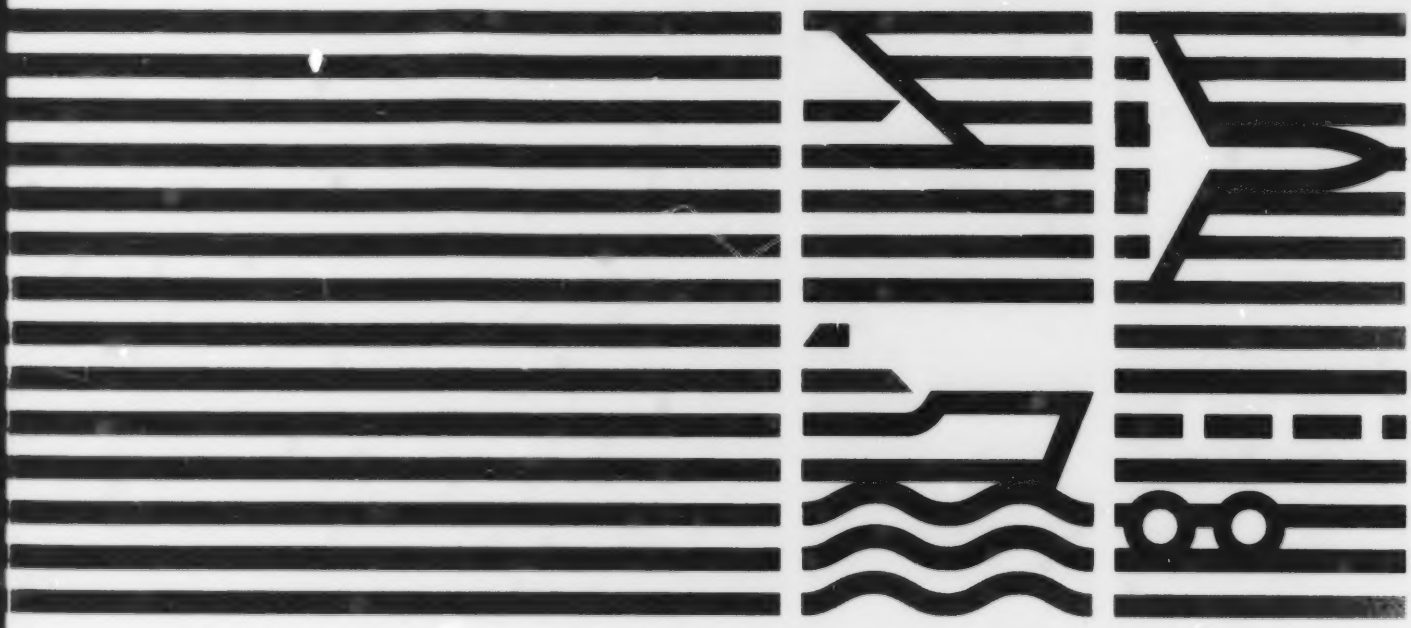
Transport Canada
Transports Canada

Annual Report 1987-1988



Canada

90-06883/

Minister of Transport | Ministre des Transports

CANADA

Annual Report
Department of Transport
For the fiscal year ended March 31, 1988
Submitted under the provisions of the
Department of Transport Act.

To Her Excellency the Right Honourable Jeanne Sauvé,
P.C., C.C., C.M.M., C.D.,
Governor-General and Commander-in-Chief of Canada.

May it Please Your Excellency

The undersigned has the honour to present to Your Excellency the Annual Report of the Department of Transport for the fiscal year ended March 31, 1988.

Benoît Bouchard
Minister of Transport

Ottawa, Canada K1A 0N5

Annual Report

1987-88

© Minister of Supply and Services Canada 1989

Cat. No. T1-3/1988

ISBN 0-662-57081-2

Table of Contents

Transport Canada Profile	
Highlights of 1987-1988	
Airports Authority Group	1
Aviation Group	4
Marine Group	10
Surface Group	20
Policy and Coordination Group	26
Security and Emergency Planning Group	30
Central Services	31
Review	31
Finance	31
Personnel	32
Financial Summary	

TP 510

Transport Canada Profile

The goal of the Department of Transport is to ensure safety in the national transportation system.

To meet this goal, the Department coordinates, regulates, and administers the transportation policies and programs that fall within the jurisdiction of the federal government.

Four groups within the department administer airports, aviation, marine and surface transportation operations. The department's headquarters organization in Ottawa includes groups responsible for security and emergency planning, policy and coordination and review, finance and personnel programs. A number of Crown corporations, including Canadian National, VIA Rail and Marine Atlantic report to Parliament through the Minister of Transport.

About three-quarters of the department's employees work out of 11 regional offices and many work sites and sub-bases across the country. They carry out day-to-day operations at airports, Coast Guard bases, flight service stations and other transportation facilities.

Highlights of 1987-88

The new *National Transportation Act* (NTA) and the *Motor Vehicle Transport Act* (MVTA), which became law in January 1988, ushered in a new era of economic regulatory reform for the nation's transportation industry. The landmark legislation was the culmination of a lengthy consultation process with transportation users to ensure that the national transportation system will meet the needs of carriers, shippers and travellers into the 21st century.

The new legislation also reflects the federal government's commitment to ensuring that Canada's transportation services are safe and accessible for travellers with disabilities. In February, the Minister of State announced that legislative amendments to the NTA would be brought forward as soon as possible to allow the National Transportation Agency to promulgate and enforce accessibility regulations for all transportation services and facilities under federal jurisdiction.

While the NTA and MVTA dealt only with economic regulation, a number of parallel safety-related initiatives also were undertaken in 1987-88.

The *Railway Safety Act* (Bill C105) was drafted and tabled in the House of Commons on January 18, 1988. The legislation, which incorporates all the legislative proposals contained in the Foisy Commission Report on the Hinton, Alta., train accident of February 1986, replaces obsolete regulations and streamlines safety and funding procedures.

In November 1987, the Minister released a report containing 41 recommendations aimed at improving safety and reducing fatalities in the Canadian fishing industry. Although Canada's fishing safety record compares favourably with countries such as Norway and the United States, an average of 28 lives are lost in the fishing industry each year. The report findings clearly showed that the issue of safety in the fishing industry must be addressed promptly and treated with the same urgency as other areas of transportation safety.

In the area of road safety, the Minister released findings of a study that showed school bus seats facing to the rear, plus lap belts, offer the greatest protection for occupants. Demonstration projects to assess the use and acceptance of rear-facing seats were undertaken in three Canadian communities. The Minister also urged parents to use tether anchorages for child car seats to ensure the seats meet minimum safety standards.

A major development this year was the government's new policy for the management of Canadian airports. The policy sets out a mechanism for the transfer of airports to local groups where feasible. A key objective of the policy is to make airports serve local community interests better and to allow our national airport system to operate in a more cost-efficient and commercial manner.

The XVth Winter Olympic Games at Calgary were a highlight this year for all Canadians and particularly for the staff at Calgary International Airport who processed 156 Olympic charter flights and two to three times the normal daily volume of 10 300 enplaning and deplaning passengers. Years of planning and preparation by Transport Canada employees went into the event and no delays or incidents were reported.

An important environmental issue was addressed in June when Transport Canada and Environment Canada announced new Canadian standards for exhaust and evaporative emissions from heavy trucks and buses. The new standards are to be among the toughest in the world.

Transportation of dangerous goods received significant attention during the year. In April, a tri-level government task force was formed to review the shipment of dangerous goods through British Columbia's lower mainland.

Airports Authority Group

The Airports Authority Group (AAG) is involved in the operation of 222 Canadian land airports through ownership, operation or ongoing financial support.

In addition to the direct operation of airports, the Group also provides financial assistance to various airports operated by other bodies.

Canadian airports serve close to 60 million enplaning and deplaning revenue passengers annually.

Safe and efficient operations at Canadian airports are the AAG's first priority. The Group, however, has been given a new and important mandate: to develop a commercial mode of operations across the country to generate more revenue at airports and promote eventual self-sufficiency.

The AAG controls physical assets with a replacement value estimated at close to $10 billion.

In 1987-88, AAG had a person-year utilization of 4430 and cash expenditures of $705.1 million. Revenues totalled $793.9 million.

Highlights

Capital investments for the expansion, restoration and upgrading of airport facilities amounted to $227.2 million, $96.6 million for the major federal airports and $130.6 million for the federal dependent and development airports.

Seventy-nine municipal and other subsidized airports received $18.3 million for operational assistance. In addition, there were capital expenditures of $16.5 million to help establish and improve 82 eligible municipal, local, local commercial and other airports.

Major Initiatives

During the year under review the AAG continued to implement the government's new policy, "Future Framework for the Management of Airports in Canada." The implementation process was nearing completion by year end.

The new airport policy has two distinct thrusts: transfer of Transport Canada-owned airports to local groups and implementation of the Transport Canada Airports Authority Model (TCAAM), which applies to airports not being transferred.

The TCAAM is designed to enable Transport Canada to continue to operate airports in the safest and most efficient manner possible, as well as to maximize revenue-generating opportunities.

Other Initiatives

New organizational structures for headquarters directorates and generic structures for regional offices and major federal airports were developed and implemented. Generic organizational structures for federally dependent airports were approved; implementation is scheduled for 1988-89.

Transfer of Architectural and Engineering Services to Public Works Canada was completed and an organizational change proposal to establish generic organizational structures for Professional and Technical Services remaining within the operational mandate of the Group was initiated. Implementation will take place in 1988-89.

In conjunction with Indian and Northern Affairs Canada, discussions continued on the possible transfer to the Northwest Territories and the Yukon of 40 airports in the Arctic.

A formal agreement was signed with the Airport Development Corporation for construction and operation of a third terminal building at Toronto's Lester B. Pearson International Airport.

Marketing

Several important marketing projects were undertaken to improve customer service and to contribute to financial self-sufficiency at Canadian airports. Of particular note are the various programs now in place to develop additional passenger and cargo traffic.

The Pacific Rim Marketing Program for Vancouver International Airport, for instance, is a joint AAG/Tourism Canada/air cargo industry venture designed to attract new traffic from the world's fastest-growing aviation market. During the year under review, an overall air passenger gateway marketing plan was completed and terms of reference were developed for an air cargo plan.

As part of efforts to improve airport facilities, a common use main deck loader was also acquired for Vancouver International Airport.

In conjunction with Tourism Canada, the AAG began to establish similar passenger and cargo gateway programs at Halifax, Montreal and Calgary International Airports.

The Canada Fast Track Program, a joint marketing initiative with Canadian air carriers, is a related program to promote cargo traffic growth. It is being deployed at international trade fairs to promote Canadian airports as gateways to and from North America. During 1987-88, a major exhibit was commissioned by AAG and shown at cargo trade shows in London, Miami and Singapore.

Other market development programs launched at Gander, Quebec, Hamilton, Winnipeg and Edmonton airports increased air carrier awareness and resulted in attracting new business.

Feasibility studies concerning development of an airports magazine and establishment of business centres and common-use lounges at airports combining intransit/international departure lounges were completed.

Work began on the rationalization of the AAG policy for vehicle parking prices at airports and establishment of a program to conduct surveys of airport consumer needs.

Commercial Development

At Calgary International Airport, an AAG project team assisted by a consultant determined the best retail concession mix as well as the size, location, product lines and the length of the base term of the individual concessions. The retendering program reflected the improved layout and generated approximately a 70 per cent increase in the guaranteed minimum revenue the Department will receive.

A similar program was under way at Winnipeg International Airport and planning began for concession redevelopment at Vancouver International Airport. Future redevelopment programs include Pearson International and Mirabel International Airports.

A project was initiated to implement streamlined and comprehensive procedures to manage and administer airport property and the revenue it generates. A major component of the project, development of a commercial property management manual, was completed. A commercial property management training program was also developed and is being delivered on a regular basis.

The Real Property Ownership Management Project started. It is designed to identify property ownership, develop an inventory of land holdings and establish a database for verifying airport boundaries. The project, which started in the previous reporting year with pilot data gathering at Ottawa International Airport, continued with data gathering at all other airports. The information will permit the identification of airport land available for lease or divestiture.

As mentioned above, the concession tendering policy was revised so that airport concessions could be selected and awarded on a commercial rather than a strictly financial basis. In the year under review, there was also an increase in the use of market tests to determine and assess the commercial viability and profitability of new products.

Operations

Sixty machine driver-operator supervisors and foremen were trained as trainers/examiners to certify heavy equipment operators in the airfield maintenance training program. The next step is to place added emphasis on the training and certification of all machine driver-operators.

A program calling for the application of the most modern design standards to ensure better access to airport facilities for disabled persons was implemented. In addition, consultations were undertaken with other government departments, air carriers, international and other organizations representing disabled persons, to identify possible solutions to transportation barriers. Work also began at airports across the country to create barrier free advisory working groups consisting of airport managers and representatives from organizations for persons with disabilities.

There was significant progress in updating and standardizing signage and public information facilities at airports owned and operated by AAG.

Additional bilingual signage at all AAG-owned airports means that the travelling public is better served in both official languages. Concessionaires and airlines voluntarily agreed to enhance their bilingual services by translating their promotional material and tickets and, with the assistance of AAG bilingual employees at information booths, to provide personal service in both official languages.

Plans were developed to ensure an effective response to major airport emergencies, such as crashes, hijackings,

bomb threats and other emergency situations. These plans and procedures were tested and evaluated at all airports.

Exercises were conducted to test a full-scale emergency response as well as particular components of an emergency response. The testing included performance review of the roles and responsibilities of the airport, the community and all other agencies that might be of assistance during an emergency.

In accordance with Transport Canada and Labour Canada directives, airport evacuation plans and procedures dealing with major emergencies were developed for all AAG airports. Testing of these plans and procedures began.

A new seminar, "Crash, Firefighting and Rescue (CFR) Management Training," was developed and two courses were given at the Transport Canada Training Institute. Work also began on the development of a certification program for CFR personnel. Implementation at the entry firefighter level is scheduled for the end of 1988.

Construction of 74 modern CFR vehicles was completed.

Airports continued to upgrade their X-ray screening equipment and metal detector "walk-thrus." The use of hand-held metal detector wands was supplemented with new high-sensitivity models. A number of screening points were also upgraded.

Professional and Technical Services

Energy management programs led to a decrease in energy consumption of 6.6 per cent (216.8 million megajoules). Total costs declined by $1.58 million (5.6 per cent) over the previous reporting period.

Electricity, heating oil and natural gas accounted for almost 97 per cent of all energy usage. There were conversions from one type of energy to another to further improve energy efficiency. At several sites, for instance, electricity replaced heating oil.

Studies, retrofits and conversions were part of capital projects in support of the government's energy program. Such projects, valued at more than $1 million, took place at 32 airports.

The AAG national program for Technical Data Centres started during the latter part of the reporting period. It aims to establish centres at the nine major federal airports and the six Transport Canada regional offices.

Computer Aided Drafting (CAD) technical workstations were purchased for each of the major federal airports and eight candidates were selected in each regional office to receive three weeks of CAD training as well.

A program was started to conduct environmental audits at international airports to ensure compliance with the regulations and standards concerned with environmental protection.

Airport personnel were trained to develop and implement airport environmental emergency contingency plans to deal effectively with fuel and chemical spills.

A national plan for the phasing out and disposing of polychlorinated biphenyls (PCBs) was completed. A management plan for underground storage tanks was started.

The AAG assisted Environment Canada to develop and deliver three national courses on the Environmental Assessment Review Process.

The AAG took the lead role in the development of a consultative system for environmental screening that will meet the requirements of the *Environmental Assessment Review Process Guidelines Order*.

As part of its continuing environmental program, AAG acquired and installed permanent water quality monitoring stations at Winnipeg and Edmonton international airports.

Three communications plans were implemented to increase the awareness of the aviation community and the public to the airport wildlife control program. These efforts included the development of an exhibit at the National Museum of Natural Sciences.

A national training program was conducted for Transport Canada and National Defence wildlife control coordinators to ensure development and implementation of effective control programs at airports.

Advice on development and implementation of wildlife control measures was provided to other countries and to the International Civil Aviation Organization.

New research and development ventures were implemented and 31 projects valued at $0.8 million were completed. These concerned largely airport pavements, effluent studies and wildlife management.

XVth Winter Olympic Games

Years of planning and preparation were behind the outstanding performance of the staff at Calgary International Airport during the XVth Winter Olympic Games. They processed 156 Olympic charter flights and two to three times the normal daily volume of 10 300 enplaning and deplaning passengers.

The communications network established prior to the Games, involving airport volunteers, functioned extremely well.

Airport employees served visitors in a variety of languages and multilingual AAG staff acted as visitor assistance guides throughout the airport terminal.

Aviation Group

The Aviation Group is responsible for the technical regulation of civil aviation, the development and provision of air navigation services, promotion of aviation safety and security, and the operation of Transport Canada's flight services.

The three major aviation safety responsibilities are regulatory improvements and preparedness for the impact of economic regulatory reform, services and facilities of the air navigation system, and aviation safety promotion.

The Aviation Group, which operates under the *Aeronautics Act* and the *National Transportation Act*, provides pre-flight and in-flight information services to assist pilots in carrying out safe and efficient flights in all flying conditions. Airspace structure and associated operating rules and procedures are described to pilots in manuals, charts and other publications produced by the Department. Transport Canada also provides information necessary to alert pilots to any changes in rules, procedures, navigation aids availability and airport conditions.

Headquarters in Ottawa provides direction on national policy, programs and standards. There are six operational regions centred in Moncton, Montreal, Toronto, Winnipeg, Edmonton and Vancouver.

The major organizational components at headquarters are the Aviation Regulation Directorate; the Air Navigation Directorate; the Aviation Safety Programs Branch; the Flight Services Directorate; and the Policy, Planning and Resource Management Directorate.

During the year under review, the person-year allocation was 7037 and the budget was $475.4 million.

Air Transportation Demand

As of March 31, 1988, there were 27 586 aircraft registered in Canada, an incease of about two per cent over the previous year.

During 1987-88, 9454 student permits, 5815 pilot licences and 1477 other licences (navigators, flight and maintenance engineers, and air traffic controllers) were issued. At the end of the reporting year, there were 70 508 licences in force, an increase of slightly more than two per cent over the previous year.

Passenger traffic at the 30 busiest airports increased by an estimated three per cent over the previous year, while cargo volume at the same sites increased by approximately five per cent. Itinerant movements (takeoffs and landings) at all Transport Canada airports with air traffic control towers increased by about six per cent.

The number of flights using Instrument Flight Rules increased by roughly eight per cent over the previous year.

Montreal, Toronto and Vancouver airports accounted for more than 65 per cent of passenger volume and almost 80 per cent of cargo volume at the 30 busiest airports.

Toronto's Pearson International Airport handled an estimated 18 300 000 passengers and 250 000 tonnes of cargo. These figures again surpass previous levels at Toronto and exceed the combined traffic at Montreal (Dorval and Mirabel) and Vancouver airports.

Aviation Regulation

The Aviation Regulation Directorate is responsible for all regulatory functions connected with civil aeronautics, other than economic regulations.

Airworthiness

In the year under review, 161 Canadian Type Approvals were issued for both foreign and domestic aircraft and engines.

The impact of Economic Regulatory Reform (ERR) started with the approval of the Airbus A310-304, following initiatives taken by Wardair.

Canadian Airlines International Ltd. also requested approvals for the Boeing 737-3Y0 and 767-300 series. This was followed by approvals for smaller feeder commuter aircraft, such as the BAE Jetstream 3100, Dornier DO 228-201, and Fairchild Merlin IVC.

Applications for further aircraft type approvals continued to meet market demands. These included the MD-80 series, the Boeing 757, the Fokker 100, the ATR-42, Brazilia, and the Jetstream 3200. The latter was one of the first new commuter aircraft to meet the revised United States Federal Aviation Regulation 23 standards.

A Canadian aircraft, the Canadair Challenger 601-3A with its advanced Digital Avionics System package, received approval. The CL 215-T turbine engine water bomber was the subject of ongoing type approval activities.

Conair and Industrial Marine Products embarked on joint ongoing projects associated with approval of the Pratt and Whitney PT-6 engine in a Grumman Tracker aircraft.

De Havilland pursued its goal of obtaining type approval of the DHC-8-300 series scheduled for completion in October 1988.

The helicopter industry in Canada saw an important change take place: it was announced that Bell Helicopter Textron Canada at Mirabel would become Bell's commercial helicopter centre. In addition to producing the 206C and L models, the company would manufacture other helicopters, such as the 212, 412, and 222 models.

MBB Canada Limited has consolidated the production of the 105 LS model helicopter and has started to install and seek approval for a Pratt and Whitney re-engined version of the 105 LS-B1 model.

Negotiations for bilateral technical agreements have been successfully completed. In addition to an agreement with the United States, amended to reflect the implementation of supplemental-type certificates/approvals, an agreement has been signed with France.

Three bilateral agreements, negotiated with the United Kingdom, the Netherlands and Germany, await signature.

The Continuing Airworthiness Division was reorganized and there was an increase in the numbers of Airworthiness Directives (32) and airworthiness advisory publications (32) issued.

The national audit program successfully completed three audits and there was progress on preparing a regulatory manual of audit procedures.

Civil Aviation Medicine

Aviation medical officers continued to devote a considerable amount of time toward attending Civil Aviation Tribunal (CAT) hearings.

To reduce the number of CAT hearings, the Civil Aviation Medicine Branch encouraged those involved in potential cases to request further review within the Branch when new medical information becomes available, instead of proceeding directly to CAT.

All requests for flight fitness were processed. In addition, Transport Canada's Aviation Safety Program Division was supported through the coordination of safety articles concerned with medicine and presentations of aviation safety seminars and lectures.

Enforcement and Legislation Branch

The Enforcement and Legislation Branch ensures aviation safety by securing compliance with the rules of civil aviation. Though emphasizing prevention and education, whenever necessary the Branch takes appropriate administrative or judicial enforcement action.

During the year under review, the number of regulatory violations decreased by five per cent over the previous year, to 1801. Of these, 48 per cent resulted in administrative action and four per cent in court prosecutions. The latter have steadily declined in number since the introduction of administrative monetary penalties in 1986.

CAT was established to review administrative decisions made by the Department under the *Aeronautics Act*. Over the past year, CAT upheld the minister's decision in 73 of the 92 cases heard.

The Aviation Enforcement Appeals Section compiled a third volume of Aeronautics Jurisprudence entitled "Civil Aviation Tribunal Decisions." This volume contains all of the decisions rendered by CAT with respect to enforcement cases at review and appeal levels.

A booklet, "Aeronautics and the Criminal Code," was developed and published to inform the aviation community and Aviation Group personnel about the creation of new aviation-related criminal offences as a result of the proclamation of the *Criminal Law Amendment Act*, 1985.

The Enforcement Branch developed a promotional video, "Fly and Comply," which stresses the importance of complying with aviation regulations.

Amendments to Part IV of the *Canada Labour Code* came into effect on April 2, 1987, together with Occupational Safety and Health (OSH)

regulations. As a result, people working aboard aircraft are now covered by the *Canada Labour Code*.

OSH Division distributed its Compliance Manual, as well as an information brochure that explains the new regulations and the rights and duties of employers and employees, to industry and aviation safety officers.

Training courses were given to safety officers and regional safety officers who promote the legislation, inform the public and investigate complaints.

There were many legislative amendments during 1987. Of particular note were the amendments to Air Regulations 101 and 107 prohibiting smoking on board flights, or segments of flights, of less than two hours duration on Canadian commercial aircraft carrying passengers on a unit-toll basis.

Another amendment passed, *Air Navigation Order* Series VII, Nos. 2, 3 and 6, limiting flight time as well as flight duty time and establishing minimum rest periods for flight crews employed in commercial air operations.

Initial regulatory action was taken under the *Transponder and Automatic Pressure Altitude Reporting Equipment Order, Air Navigation Order* Series II, No. 10, representing an extension of equipment requirements consistent with the Canadian Airspace Systems Plan.

As recommended by the Dubin Commission on Aviation Safety, the *Mandatory Communications Order, Air Navigation Order* Series V, No. 34, came into effect. It established reporting requirements for aircraft operating under Visual Flight Rules at an uncontrolled aerodrome.

Regulations authorizing the Minister of Transport to approve security measures that must be followed by aerodrome operators under normal and enhanced threat levels came into effect.

The *Aircraft First Aid Kit Order, Air Navigation Order* Series II, No. 11, was promulgated. This order requires that all aircraft carry first aid kits in proportion to the number of passenger seats.

Amendments extending the standards and procedures contained within the *Private Aeroplanes Passenger Transportation Order* to certain state aircraft, as well as housekeeping changes to Air Regulations sections 824 and 101, were promulgated.

ICAO Technical Liaison and International Special Projects

The International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Liaison Branch organized the 13th triennial meeting of the Commonwealth Air Transport Council, which was held in Ottawa September 21-25, 1987.

More than 100 delegates from 31 countries participated, presenting more than 60 papers, a large number of which were by representatives from developing countries. More than 300 observers and visitors attended the meeting. In addition, for the first time, a major exhibition of aeronautical products was presented, which generated transactions worth more than $500 000.

A Steering Committee comprised of eight countries, including Canada (represented by the Branch), drafted a new mandate for the Council to make it more efficient and effective. Commonwealth countries are currently examining the proposed mandate.

The Branch served as project leader of a joint program with the Aviation, Airports Authority and Personnel groups to support the export of Canadian transportation expertise and equipment as it relates to aeronautical products and professional services.

A policy statement, issued by the Assistant Deputy Minister, Aviation, relating to civil aviation safety and operating efficiency was prepared by the Branch. The statement, concerning principles to be observed by Aviation Group personnel who participate in the development of international standards and recommended practices, was adopted by ICAO.

Licensing and Certification

During 1987-88, the implementation of economic regulatory reform continued to be monitored. To meet this challenge, efforts were concentrated on increased training, improved policies and procedures, new regulations and improved information flow.

A Cockpit Resource Management Training program developed by Continental Airlines Ltd., was presented to civil aviation inspectors.

An Air Carrier Certification course was developed and presented to provide background information to air carrier and airworthiness inspectors working out of headquarters. Seventy- five per cent of the Operations and Certification Division's staff attended Air Carrier Audit Training Modules.

New procedures were developed to manage

certification in procedures following mergers of large air carrier companies.

Policy covering the leasing of foreign-registered aircraft was introduced, with stronger guidelines dealing with exemptions and ministerial permissions. These changes emphasized the need for foreign state approval and for meeting all Canadian airworthiness and operating standards.

Significant progress was made in revising air carrier inspector manuals. Three manuals were issued to all regions: "Certification," "Small Aeroplane," and "Rotorcraft." Three additional manuals, "Large Aeroplanes," "Passenger Safety," and "Dangerous Goods," are in draft form. The "Company Pilot Manual" and the "Extended Range Operations Manual" underwent major revisions to incorporate requirements for three- and four-engine aircraft operations. The "Manual of Regulatory Audits" was produced with input from all operations sections and the Airworthiness Branch. This manual represents a major step in solidifying the National Audit Program.

Several new regulations or amendments were developed regarding carry-on baggage, preflight safety briefing requirements, insurance regulations for commercial operations, commercial aircraft operating standards, and flight time and flight duty time.

Work continued on the development of the National Air Carrier Information System, with completion of the feasibility analysis phase and development of a program approval document seeking capital funding for project development.

The Audit Information Reporting System was introduced in June 1987 to track carrier performance following an annual audit. The system will provide information that will facilitate the establishment of inspection cycles.

An operating certificate consolidation program was undertaken during the year under review and was 80 per cent complete at year's end.

A new document, "Canadian Commercial Air Services Operations Certification Requirements and General Information," was produced and issued as a guide to carriers starting new commercial air services.

The operations specifications for carrying dangerous goods were amended to bring them in line with the legislative requirements outlined in the *Transportation of Dangerous Goods Act*.

In response to the new *National Transportation Act*, an Aviation Group ERR Implementation Plan was prepared to consolidate all activities and projects under way.

Several carrier operating changes were successfully introduced and administered, including an increase in the volume of certification applications to 3219 from 2227 last year; the amalgamation of Pacific Western/Canadian Pacific, Time Air/Norcanair, and Air Ontario/Austin Airways; the introduction of numerous new aircraft, such as the Airbus A-310; and the start-up of several new air carriers using medium- and large-sized aircraft.

To ensure that a continuing and consistent instrument rating standard is maintained nationally, a Transport Canada Instrument Check Pilot course was designed and will be implemented in 1988. This course will be given to designated Transport Canada inspectors and company check pilots.

Many of the Dubin Commission recommendations dealing with flight training were implemented through an amendment to the "Personnel Licensing Handbook," Volume 1.

The approved courses for private and commercial pilot training were deleted and were replaced by standard courses. Instrument flight training was added to the private pilot course and additional instrument flight training was also added for those wishing to obtain night rating.

After considerable consultation with the industry, standards for ultralight licences were amended to address safety questions identified since pilot licences were first issued in 1983.

Inspector/Engineer Training and Development

The Inspector/Engineer Training Branch provides technical training to inspectors and engineers employed by Transport Canada. Within the first year of joining the Department, the employee attends an orientation course. This is followed by a course designed to provide specific technical knowledge. Advanced specialty courses are then developed as needed.

The Branch was the focus of several significant achievements in 1987-88.

The Audit Procedures Module was designed, developed

and delivered in response to ERR.

In all, 14 courses using a portable module were presented at headquarters and regional offices.

A total of 190 civil and technical aviation inspectors were trained following the new standardized procedure. The impact of this program was immediate, with recognition from the Department and industry in general.

Ten specialty courses were offered: four related to inspector/engineer disciplines, three to air carriers, and three to licensing inspectors. A total of 115 participants were trained. In addition, one basic avionics course was offered.

The self-paced regulation packages were revamped, updated, and expanded to accommodate the new *Aeronautics Act* and *Code*.

The Branch responded to the 24 per cent turnover in the inspector and engineer groups by consolidating its training program. This will ensure that knowlegeable professionals regulate an industry facing a new era of competition.

Air Navigation Systems

The Air Navigation Directorate manages the air navigation system in Canada as well as a large portion of the North Atlantic airspace. The system consists of a national system of airways, air traffic services, and aeronautical information services.

Air traffic services include air traffic control provided at 60 towers, eight terminal control units, seven area control centres using 35 surveillance radars, and many air-to-ground radio communication channels. A network of 113 flight services stations provides weather, traffic, and other information to pilots.

Planning and Operational Requirements

The Canadian Air Radio Navigation Plan was drafted and was in the final stage of review on March 31, 1988. The plan will be published in July 1988. It was prepared to compare radio navigation systems; to define operational, technical and economic considerations; and to provide an outlook for the future of the Air Radio Navigation System in accordance with present national policies and standards.

In 1987-88, the Canadian Airspace Review (CAR) entered the planning and implementation phase. Out of 600 recommendations, 29 were combined with other recommendations, 20 were referred to other task groups, and eight were rejected. Of the remaining 543 recommendations, 215 were at various stages of implementation, including the independent verification and validation process, at year end.

During 1987-88, the regional groups continued to develop their aviation system plans. Two subsystems were sent to headquarters for review. Most of the plans should be completed during the coming year.

Air Navigation Policies and Standards

The Joint Aviation Weather Services Program review was initiated to examine and make recommendations on the effectiveness and efficiency of the Aviation Weather Service Program that is carried out cooperatively between the Transport Canada Aviation Group (TCAG) and the Atmospheric Environment Service (AES) of Environment Canada. The team consisted of a representative from TCAG and AES, an auditor from Transport Canada Internal Audit and an auditor from Environment Canada.

The study included an examination of the mandate of the Aviation Weather Service Program, agreements between Transport Canada and Environment Canada, and an examination of utilization, operating expenditures and key work load determinants.

Technical Services

A request for proposals for the System Engineering and Integration Project was issued in January 1988. This review will guide Transport Canada in planning and managing the variety of highly complex and interdependent projects comprising the Canadian Air Navigation System Capital Program.

Airport Surface Detection Equipment was delivered to seven locations. Systems for Toronto, Vancouver and the Transport Canada Training Institute in Cornwall were commissioned. The four remaining systems will be located in Calgary, Dorval, Ottawa and Winnipeg.

A study on the contracting out of electronics maintenance was carried out by Management Consulting Services. The recommendations, which said the maintenance of equipment related to safety should not be contracted out, were presented to the Assistant Deputy Minister, Aviation, in December 1987 and accepted by the Transport

Management Committee (TMC) in February 1988.

Construction of nine Radar Modernization Project (RAMP) Radar Site Equipment sites was completed.

Installation of the Ottawa Transportable System was completed in December 1987.

Cost estimates for updating the Database Management System (DMS) were provided by Raytheon Ltd. The Department of Supply and Services received Treasury Board approval to update the system at a cost of $5.8 million.

A review of proposals to replace the Very High Frequency Omnidirectional Range (VOR) navigation aids with remote maintenance monitoring was completed. The project will continue into 1988-89.

A contract to replace the High Frequency Radio Systems was awarded to Nautel Ltd. Delivery of the equipment was completed in March 1988.

A contract was awarded on January 11, 1988, to Thompson Hickling Aviation Inc. to study maintenance requirements as well as the requirements for the Control and Performance Monitoring System.

As part of the commitment to the Special ICAO Committee, Future Air Navigation Systems, the Assistant Deputy Minister, Aviation, approved a $2.6 million project to develop operational procedures and technical characteristics for Automatic Dependence Surveillance (ADS) systems.

Site preparation was completed at Ottawa International Airport for the construction of a new control tower and terminal control unit, and a new facility to house the Air Traffic Services Research and Experimentation Centre. The Advanced Instrument Flight Rule Simulator will also be replaced. A contract for Phase II of the project, construction of the control tower, was awarded to L. Nicolini Construction Ltd. on March 31, 1988.

Canadian Automated Air Traffic System

This project was renamed to more accurately reflect the implementation of the Flight Data Systems Modernization Project (FDSMP) and the Common Controller Workstations originally included in FDSMP as an option. Cost estimates for the project were evaluated, technical specifications updated and a cost-benefit analysis completed in preparation for submission of the project brief to Treasury Board.

Under the direction of the Transport Canada Aviation Group (TCAG) Senior Review Board, an independent review of the project was carried out by Martin Marietta Ltd. The Board accepted the report on January 13, 1988 , and directed that it proceed subject to Treasury Board approval. A contract was arranged with Martin Marietta Ltd. to assist in preparing the final technical specifications for the Request for Proposals.

An implementation strategy for the Microwave Landing System Project was developed based on the conclusions of a cost-benefit analysis and an industrial-benefit analysis carried out by Thompson Hickling Aviation Inc., together with other decision criteria. Recommendations were made to the Program Control Board in March.

Installation of the RAMP extension at the Technical Systems Centre was completed. This will allow for the installation of RAMP support systems for centralized maintenance.

The Flight Information Service Automation Project was established. The purpose of the project is to improve the efficiency and the effectiveness of the flight information services provided by making use of modern technology and automation techniques.

Operational requirements were established and the writing of technical specifications began for the Card Access Security System to be used at Calgary, Edmonton and Mirabel airports.

Aviation Safety Programs

The Aviation Safety Programs Branch is dedicated to the prevention of aircraft accidents. In performing its role, the Branch has two major thrusts: monitoring and assessing the level of safety within the National Civil Air Transportation System, and promoting aircraft accident prevention throughout the aviation community.

The Company Aviation Safety Management Program continued to receive high priority within the Branch. Seminars on executive safety were held in each region, with more than 170 senior executives attending. The purpose of the seminars was to identify the chief executive officer's responsibility for safety, to encourage those individuals to appoint a company aviation safety officer, and to develop a company safety program. Consequently,

a separate course for company aviation safety officers was developed. Courses were held in each region during the year under review.

The 1987 System Analysis and Functional Evaluation Report confirmed that a major cause of accidents continues to involve pilot judgement and technique. The Pilot Decision Making (PDM) Program came into existence in 1987 and the response from industry was overwhelming.

Regional aviation safety officers were kept extremely busy responding to the many inquiries regarding access to this educational program. A major part of PDM is the audiovisual presentation, "It's Your Decision." This presentation won an award of excellence from the Aviation/ Space Writer's Association.

A major effort was put forward to develop educational material highlighting the need for risk management in all sectors of the aviation community.

The Analysis Division produced a comprehensive SAFE Report as well as a complete summary of accidents during the past year. These reports are extremely important for Aviation Group senior managers in evaluating the necessity for various safety and regulatory programs.

The Division conducted minister's representative training in all regions to ensure that qualified individuals would be available to observe investigations being conducted by the Canadian Aviation Safety Board.

Supporting the Civil Air Search and Rescue Association was a major function of the regional aviation safety officers. Safety awareness seminars were provided for civilian pilots who volunteer their services to the Association.

Flight Services

The mandate of the Flight Services Directorate is to direct, plan, organize and control the provision, maintenance, and operation of all departmental aircraft and related resources necessary to respond to the needs of Transport Canada and other federal departments.

The Directorate operates a fleet of 49 fixed-wing and 36 rotary-wing aircraft from its main base at Ottawa International Airport and 16 sub-bases across Canada.

The Directorate also has 17 CL-215 water bomber aircraft on lease to six provinces and one commercial operator to support federal and provincial forest fire suppression programs, and one Dash-7R on lease to a commercial operator to support Environment Canada's ice reconnaissance program.

Fixed-wing aircraft flew a total of 26 262 hours and rotary- wing aircraft 16 669 hours in support of Aviation Regulation, Aviation Safety Programs, Air Navigation, Canadian Aviation Safety Board and Canadian Coast Guard activities.

During the year under review, one surplus Gulfstream GII and three Queen Air aircraft were traded for three King Air C90s. This provided a degree of standardization and efficiency by reducing the number of aircraft types within the fleet.

As a follow-up to the Canadian Coast Guard helicopter replacement program that began in 1983, seven new MBB-B0105 helicopters were delivered during 1987-88. The final federal aircraft was delivered in June 1987. In addition, the Flight Services project team monitored the delivery of nine provincial aircraft in accordance with the federal/ provincial program.

In the fall of 1987, the Deputy Minister accepted the task force report on Phase I of the Operational Fleet Plan, which dealt with the recommendations made previously by the Fleet Plan Steering Committee. He also gave approval to proceed with Phase II, which would provide a detailed analysis, conclusions and recommendations for a new fleet plan for the department.

A project to upgrade and modernize pilot training programs was established in April 1988 to implement a number of recommendations that were approved in Phase I.

Marine Group

The Marine Group coordinates the functions of the Canadian Coast Guard (CCG), the four pilotage authorities, and the Canarctic Shipping Company Ltd., in which the Government has a majority holding. The group also liaises with the St. Lawrence Seaway Authority and the Canada Ports Corporation.

The CCG, the departmental component of Transport Canada's Marine Group, is responsible for marine navigation systems, icebreaking and Arctic operations, marine

regulations, search and rescue, and public harbours and ports.

CCG headquarters in Ottawa coordinates policy, develops program standards and oversees inter-regional and Arctic operations. Day-to-day operations are delegated to five regional offices based in St. John's, Dartmouth, Quebec, Toronto, and Vancouver.

The Coast Guard's legal powers and responsibilities are provided mainly through the *Canada Shipping Act* and the *Arctic Waters Pollution Prevention Act*, and regulations under them.

The Coast Guard sets standards for the design and construction of ships and their machinery, fittings and equipment, and monitors compliance with the standards by builders and operators. The CCG also sets national standards for the safe handling of cargo, safe working practices in ships, lifejackets, and other emergency flotation devices, certification of seagoing personnel, discipline on board ships, radio communication and electronic navigational equipment on ships, and safe navigating and operating procedures.

The licensing and registration of Canadian flag ships is handled by the CCG according to procedures established under Part I of the *Canada Shipping Act*.

During the year under review, the Marine Group had a person-year allocation of 6160 and a budget of $601 million.

Aids and Waterways

The Coast Guard's Aids and Waterways organization provides marine aids to navigation, lightstation monitoring, waterways development and vessel traffic services. In addition, it administers the *Navigable Waters Protection Act*.

Marine Aids to Navigation

Work continued on development of a long-term capital plan for facilities at bases and sub-bases maintained by the CCG to support its operations, with completion of the first phase of the area needs analysis study.

Preliminary work also began on developing a plan to justify resource requirements to maintain fixed and floating short-range aids assets. Finalization of regional plans and a national plan for each asset group is expected by March 1990.

The second phase of a five-phase Levels of Service Study was completed. This Study was undertaken to identify, achieve and demonstrate equivalent and equitable service to users of marine aids to navigation to determine direct and indirect resource requirements; and to provide a basis for performance monitoring.

Development began on a recruitment and training plan to upgrade the skills of marine aids technicians so that they can be completely familiar with new technology and remote monitoring equipment to ensure a safe and reliable marine aids to navigation service.

The plan sets up a six-step trade progression structure with participants spending a minimum of six months at each step. The course development phase, consisting of 10 courses, will be completed by the end of 1988.

The Lightstation Standardization Project in Newfoundland will modernize all 56 major lightstations situated along the coastline. A consultant was hired to evaluate the condition of the lightstation facilities and equipment and to make recommendations for improvements based on national standards and consultations with users. Several reports were prepared and specific plans developed to modernize the first 12 lightstations. The project is expected to be completed by 1992.

Research and Development

At Griffith Island, Northwest Territories, a containerized low-wattage Arctic "NAVAID" system is being evaluated. The system is powered by a sophisticated dual diesel generator operating in a "cycle-charge" configuration. The system design allows the diesel engine to be operated at optimal power for minimal periods of time. This results in fuel savings and reduced maintenance.

In 1974, the CCG started to convert minor lightstations, and in 1982, major lightstations to solar energy. Five large systems (from 800 to 1400 W) were installed this year (Lonely Island, Otter Head, and Isle Parisienne in Ontario; Green Island in New Brunswick; and Nhawitti in British Columbia). In addition, 450 minor shore aids were converted to solar power. Since the beginning of the program, 13 major and 2150 minor light-stations have been converted. The resulting savings in energy costs amount to approximately $1.5 million annually.

Experiments aimed at maintaining a buoy on-site for a period of five years continued. The experiments involve testing various mooring chain systems, paint systems, and solar energy systems.

In addition, testing of enclosed buoy superstructures designed to reduce ice build-up and increase visibility took place; the development of a lighted ice spar designed to assist late-season navigation in ice-infested waters was investigated.

Research on ice forces was expanded to a second pier in Lac St-Pierre, Quebec. Data from the Yamachiche pier indicated that the actual forces were lower than had been estimated for the design.

In the St. Clair River, Ontario, an ice force measuring system was installed on the new X35 light pier. Ice force data from these piers should confirm present indications that actual ice pressures are approximately 25 per cent below theoretical values. A design based on these reduced values would yield a saving of 15 per cent on the cost of constructing a typical light pier, which could result in annual savings of approximately $100 000.

The CCG also participated in an international study of the ice forces being exerted on a light pier in the Gulf of Bothnia, Sweden.

Lightstation Monitoring Project

By March 1988, 119 of Canada's 266 lightstations were automated.

Waterways Development

Maintenance dredging contracts valued at $14 million were awarded, principally in the Maritimes, St. Lawrence River and Fraser River.

Additional maintenance dredging valued at $8 million was carried out by Public Works Canada's dredging fleet in the Athabasca River in Alberta, Mackenzie River in the Northwest Territories, and the Fraser River in British Columbia.

Capital works valued at $3 million for shore protection and structures were carried out on the St. Lawrence River and the Great Lakes connecting channels.

A National Channel Utilization Study got under way to create an inventory of channels that the Coast Guard is responsible for maintaining. A database developed concurrently will facilitate access and retrieval of the information in the inventory.

In response to recent water level problems in Montreal Harbour and the ship channel, an in-house statistical analysis was initiated to develop improved stage-discharge relationships for critical checkpoints along the St. Lawrence River.

In addition, a mathematical model was tested to examine its applicability in determining the impact of hydro operations on water levels downstream, which are critical for commercial shipping.

At the Coast Guard Hydraulic Research Centre, work was done to improve general knowledge about vessel navigation in waterways with limited depths. The feasibility of reducing speeds to allow for a marginal increase in the allowable draught of vessels without jeopardizing safety was also examined.

Vessel Traffic Services (VTS)

On March 26, 1987, the Senate gave third and final reading to Bill C-39: an Act to amend the *Canada Shipping Act*. Included in the amendment are provisions for the Governor in Council to make regulations concerning the establishment and operation of VTS in Canadian waters.

Submissions were made to amend the current Eastern Canada Traffic System Regulations (ECAREG) in accordance with the amendment to the *Canada Shipping Act* and to establish a National VTS Regulation.

In accordance with official languages requirements as outlined in Transport Canada's Official Languages Policy and the *Official Languages Act*, a survey was conducted by VTS to determine the public's awareness of, demand for, and satisfaction with the use of Canada's official languages with respect to providing VTS. The results of the survey will help VTS devise a plan of action regarding minority languages services and language training for its personnel.

Navigable Waters Division

The Navigable Waters Programs Division administers the *Navigable Waters Protection Act*, Section 76 of the *National Energy Board Act*, and Section 189 of the *Railway Act*. This legislation gives the Minister of Transport authority to approve, or to recommend for approval, works that in any manner involve navigable waters. The Division also administers Part X (Wreck

and Salvage) of the *Canada Shipping Act*.

The CCG and other federal and provincial agencies worked on the development of criteria and standards that recognize the economic benefits of shared water use.

Fleet Systems

The Fleet Systems Directorate provides, operates, and maintains vessels and craft to carry out CCG's role of ensuring the safe and efficient movement of marine traffic within Canadian waters.

Fleet Systems must ensure that operations are carried out in a safe, economical, and efficient manner, and maintain a high response capability to react to changing demands.

The CCG's fleet is comprised of 150 vessels of various sizes and configurations, including heavy and medium icebreakers, navigational aids tenders, search and rescue cutters and shore- based lifeboats, vessels for ship channel maintenance, one submarine cable repair vessel and several smaller vessels.

In addition, the Coast Guard operates four hovercraft, one fixed-wing aircraft and 35 helicopters with various capabilities.

Additions and Improvements

During the year under review, major construction and modernization projects involving various CCG vessels were completed and new projects were initiated.

Fleet Systems took delivery of the final two of six Type 1100 Navaids Tender/Light Icebreakers. CCGS *William Alexander*, built by Marine Industries Ltd., Sorel, Quebec, was delivered in May 1987 and was deployed in the Maritimes Region; CCGS *Ann Harvey*, built by Halifax-Dartmouth Industries Ltd., Nova Scotia, was delivered in June 1987 and was deployed in the Newfoundland Region.

Hull 37, an offshore supply vessel built at Marystown Shipyards and purchased by the Coast Guard in February 1987, was reconfigured at Marystown Shipyards, Newfoundland, as a Type 600 offshore search and rescue vessel. Christened *Sir Wilfred Grenfell*, the vessel was deployed in the Newfoundland Region in December 1987.

Two Type 100 search and rescue craft were delivered to the CCG. CCGS *Mallard*, built by Matsumoto Shipyard, British Columbia, was delivered in May 1987 and was deployed in the Western Region; CCGS *Sterne*, built by Shore Marine Ltd., British Columbia, was delivered in September 1987 and was assigned to the Laurentian Region.

Treasury Board approval for the construction of a 16-metre self-righting lifeboat of the ARUN class was obtained in August and the contract was awarded to Halmatic Ltd. in the United Kingdom. Delivery of the vessel is scheduled for the fall of 1988.

The ARUN class lifeboats will replace some of the older 13- metre self-righting lifeboats currently used in exposed coastal areas as well as on the Great Lakes.

Two vessels were modernized: CCGS *John A. MacDonald*, a Type 1200 medium icebreaker based at Dartmouth, Nova Scotia, was modified at Port Weller, Ontario, and returned to service in August 1987; CCGS *Alert*, a Type 600 search and rescue vessel also based at Dartmouth, was modernized at Marystown Shipyards, and will return to service in June 1988.

In June 1987, a contract with Halifax-Dartmouth Industries to modernize CCGS *Louis S. St-Laurent* was approved. The work, costing an estimated $71 million, will prolong the life of the fleet's largest icebreaker by 20 years; it will include the fitting of a new bow, replacing the main propulsion plant and other miscellaneous repairs. The *St-Laurent* is scheduled to be back in service in the spring of 1990.

Under the replacement program for CCG's fleet of 29 single- engine light helicopters, 12 new twin-engine MBB BO-105 CBS light utility helicopters were acquired. This brings the number of BO-105 CBS helicopters in the fleet to 16.

These new light utility rotorcraft will provide the required operational capability and improve the level of safety operations over water and rugged terrain.

In August 1987, CCG took delivery of the *Waban-Aki*, a new diesel-powered British Hovercraft Corporation API-88 air cushion vehicle (ACV) for use in the Laurentian Region. This new craft replaces the *Voyageur* which was retired.

The *Waban-Aki* features economical aircooled diesel engines, a tapered skirt for improved stability, and low noise level ducted propellers. The craft design also includes an improved directional control

system, crew accommodations and more effective role-related equipment. The ACV will be used for icebreaking and aids to navigation duties, including search and rescue, as required.

The 1987-88 Fleet Training Plan provided professional and technical training to 918 fleet personnel.

The Canadian Coast Guard College graduated 32 navigation and 27 engineering officers.

The deployment of new and modernized vessels has increased the need for suitably qualified and trained electrical officers. To meet the demand, appropriate training programs were developed.

A Logistic Officer Training Plan was developed, consisting of 12 months of continuous training involving three classroom and two sea-training phases. Twelve candidates completed the first course on March 31. In 1988-89, a similar program was to be offered in French.

Training video cassettes were purchased for all CCG regions to provide instruction to shipboard personnel on matters concerning safety, technical knowledge, and administration.

During 1987-88, the lay day manning system (28 days on/28 days off) was successfully implemented onboard CCGS *Harp* and CCGS *Hood* in the Newfoundland Region and CCGS *Earl Grey* in the Maritimes Region. This system was also implemented for ship's officers onboard CCGS *Sir Wilfred Grenfell* and CCGS *Jackman* in the Newfoundland Region. At year end, the system was in place on 11 Coast Guard vessels.

For two weeks in January/ February 1988, eight CCG officers participated in an exercise in the Arctic to test survival gear and lifesaving equipment under actual conditions.

Arctic Operations

In 1987, CCG deployed eight icebreakers to the Arctic and Hudson Bay to support commercial shipping and various government projects. Fleet Systems directed the 1987 Arctic operations and icebreaker deployment, while CCG Northern-Sealift section coordinated all cargo and fuel shipments transported in the eastern Arctic.

Hydrographic, oceanographic and scientific surveys were carried out for the Department of Fisheries and Oceans, Canadian Hydrographic Services, and Energy, Mines and Resources Canada.

The Arctic Canada Traffic System (NORDREG), CCG's Northern Traffic Centre and Ice Operations Office at Iqaluit, operated from July 7 to October 26, 1987, monitoring and controlling marine traffic; providing information on ship movements, navigational dangers, weather, ice conditions and ice routing, and allocating icebreaker support.

During the navigation season, 94 ships representing 10 nations, including CCG ships, travelled through the Arctic Canada Traffic zone.

In 1987, 712 routings and escorts were conducted to support 74 ships. Eight ships sustained ice damage and 10 incidents requiring search and rescue operations occurred.

No groundings or sea pollution incidents were reported in the Arctic.

This year, CCG responded to a request by the United States Coast Guard to escort resupply ships travelling to Thule, Greenland. CCGS *Pierre Radisson* was assigned the escort duty, in addition to its regular duties in Lancaster Sound.

CCGS *John Franklin*'s first mission was assisting the M/V Arctic on her early trip to Nanisivik; her second mission involved providing assistance in Lancaster Sound and along the eastern Baffin Island coast.

CCGS *Des Groseilliers* was assigned to reactivating navigational aids in Hudson Strait, Hudson Bay and Ungava Bay as well as undertaking a hydrographic program off the coast of Cornwallis Island.

CCGS *George R.Pearkes*, a new Type 1100 Major Navaids Tender/Light Icebreaker, assisted ships in the western Arctic with resupply work as well as escort duties in Foxe Basin, Hudson Strait and along the southeastern Baffin Island coast.

A hydrographic survey was conducted by CCGS *Narwhal* in southeastern Hudson Bay off Belcher Island.

CCGS *J.E. Bernier* carried out a navigational aids construction and repair program throughout Hudson Strait and Hudson Bay.

CCGS *Louis S. St-Laurent* supported shipping and ensured that the commercial convoy of ships got through to the weather station at Eureka, Northwest Territories.

1987-88 Icebreaking Operations

The normal ice conditions that prevailed during the winter navigation season posed no major problems to CCG icebreakers with respect to their escort duties.

Again, this year, CCGS *Norman McLeod Rogers*, from the Laurentian Region, provided support to the Central Region by assisting vessels during the opening of the Welland Canal.

Ship Safety

The Ship Safety Directorate is responsible for the development and enforcement of regulations and standards to ensure the safety of ships and the prevention of pollution from ships.

In addition to the application of strictly national controls, the regulations and standards apply the requirements of various international marine safety and pollution codes and conventions to which Canada has acceded.

Shipping Vessel Safety

In response to the continuing loss of vessels and crews in the fishing industry, a working group was established by the Canadian Coast Guard to study the situation and to recommend strategies that would raise the level of safety.

The group met with representatives from industry, unions, and government departments, both federal and provincial, as well as fishermen and educators in a series of meetings held across the country.

From the input received, a report containing 41 recommendations was introduced and released by the Minister of Transport in October 1987.

These recommendations covered such areas as responsibility; fisheries management practices; communications; education; training and certification; regulation, inspection and enforcement; occupational safety and health; and strategy.

Twenty-six of the 41 recommendations were implemented. The remaining 15 will be addressed in 1988.

Proposed new safety and inspection regulations for small fishing vessels were drafted for consideration by the Ship Safety Branch and eventual review by the Canadian Marine Advisory Council in November 1988.

Further research was conducted in conjunction with the National Maritime Institute into the complex physics of capsizing with a view toward formulating improved stability criteria for small fishing vessels in the near future.

Offshore Activities

Standards Respecting Standby Vessels, which encompass criteria for rescue, medical equipment and crew training, were introduced in January 1988. All standby vessels operating along the east coast of Canada now comply with the new standards.

Standby vessels in the Beaufort Sea were to comply with the new standards before the 1988 operating season.

The Directorate continued to participate in the International Maritime Organization (IMO) review and update of the Mobile Offshore Drilling Unit Code, which is scheduled for completion in December 1988.

The CCG was also involved in an extensive research and development program conducted by the American Bureau of Shipping on the stability of semisubmersibles. The results of this project will form an important contribution to IMO initiatives concerning Mobile Offshore Drilling Unit safety.

International Activities

In May 1987, Canada was accepted as a cooperative member under the European Memorandum on Port State Control, which deals with a coordinated system of ship inspection/reporting for enforcing international conventions.

The CCG developed and tested a computerized reporting system that is linked with the European database. Henceforth, monitoring of the condition and safety status of foreign ships entering Canadian waters and the selective inspection of suspect vessels can be readily instigated.

The Directorate continued to respond to various agreements reached by IMO, including proposed new regulations for the subdivision and damage stability of dry cargo ships and roll-on/roll-off craft.

These regulations are based on a concept of damage survival whereby the ability of a particular ship design to meet stability criteria is calculated against the expectation of its surviving certain degrees of damage. The CCG initiated studies to evaluate the impact of applying the regulations to Canadian designs.

Evaluation of the complete series of test reports on the Preferred Orientation and Displacement System resulted in a statute being passed to ensure that this equipment is part of the standard lifesaving equipment found on offshore rigs.

A final draft of the Standard for Thermal Work Suits, which will afford protection to fishermen and other offshore workers, was completed and is expected to be published during

the summer of 1988, before they become mandatory on small fishing vessels later in 1988.

Dangerous Goods

Dangerous Goods Shipping Regulations were amended in January 1988 to incorporate the latest Statement of Requirement 1987-550 provisions of the *International Maritime Dangerous Goods Code* as contained in Amendments *23/86* and *24/86* to the *Code*.

Pollution Prevention

Following passage of a bill to amend the *Canada Shipping Act* in March 1987, work continued on several important marine safety and pollution prevention conventions now held internationally.

In 1987, 114 incidents of pollution from ships were investigated, resulting in 19 convictions.

Telecommunications and Electronics

The Telecommunications and Electronics Directorate operates and maintains a system of Coast Guard Radio Stations (CGRS) on both coasts, the Great Lakes and in the Arctic.

These radio stations provide a 24-hour safety service that includes continuous monitoring of international maritime distress frequencies; broadcasting the latest weather, ice and aids to navigation information; communicating with rescue coordination centres; transmitting shipping and ice information; and providing ship/shore communications for the Eastern Canada Traffic System (ECAREG), the Western Canada Traffic System (WESTREG) and the Arctic Canada Traffic System (NORDREG).

The radio stations also handle ship-to-shore telephone calls, radiotelex calls and radiotelegrams.

The CGRS detected 7696 distress calls during the past year.

Replacement of the existing CGRS electromechanical Communications Control Equipment neared completion. The replacement systems will provide more efficient station operations by means of microprocessor controlled switching and a microcomputer controlled Message and Data System.

Planning of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) by the Maritime Safety Committee of IMO was completed, and decisions regarding all of the system's elements were made. Final decisions concerning the system and the implementation date will be made at an international conference in November 1988.

NAVTEX, a broadcast service of GMDSS that provides mariners with a printed copy of maritime safety information, underwent successful trials at Sydney, Nova Scotia.

In response to reports that fishermen were experiencing difficulties using the Labrador Sea Loran-C chain, an intensive field investigation was conducted. It was concluded that the service is satisfactory, especially when newer Loran-C receivers are used. Inshore fishermen, who use the service extensively, were satisfied with the service.

One of the results of the investigation was the development and publication of two Loran-C guides on the operation, installation and maintenance of Loran-C receivers.

In the continuing support of Coast Guard Fleet activities, Distance Measuring Equipment (DME) was installed on a trial basis aboard the CCGS *Martha L. Black*. DME permits safer operations and will be installed on more helicopter-carrying ships.

Also, in the continuing support of Coast Guard Fleet activities, an Automatic Picture Transmission terminal was evaluated to assess its effectiveness in improving overall ice operations in the High Arctic.

These inexpensive terminals receive data directly from weather satellites orbiting the polar region, producing meteorological images of the earth to a resolution of 4000 metres in real time. The satellites' remote sensors operate in the visual and infrared frequency bands.

Marine Search and Rescue

The Search and Rescue (SAR) Branch of the Canadian Coast Guard is responsible, in collaboration with the Department of National Defence, for coordinating, controlling and conducting SAR operations related to marine incidents within Canada's area of responsibility.

SAR has 76 dedicated units ranging from high-endurance offshore cutters to fast inshore rescue boats.

In addition, qualified Marine SAR controllers are stationed at three Rescue Coordination Centres and two Marine

Rescue Sub-centres in Canada. The centres are located in Halifax, Trenton, and Victoria, and the sub-centres are located in St. John's and Quebec.

During 1987-88, Coast Guard SAR units were called upon 4341 times and were instrumental in saving 835 lives.

More than 85 per cent of all calls for SAR assistance came from recreational boaters and inshore fishermen. The majority of these incidents were attributed to mechanical failures that could have been prevented by proper maintenance and having spare parts on board.

In 1987, a nationwide safety awareness campaign was conducted urging operators of small craft to take a boating course from one of the numerous boating organizations in Canada.

A Safe Boating Course Directory, was produced by the Search and Rescue Branch for distribution to the public on request.

A new publication on Emergency Position Indicating Radiobeacons (EPIRBs) was developed and is distributed on request to inform vessel operators of the advantages of carrying EPIRBs and to make them aware of the Canadian Coast Guard's plans to implement regulations to make carrying 406 MHz EPIRBs mandatory.

In 1988, the Minister of Transport signed a new agreement with the Canadian Marine Rescue Auxiliary (CMRA) whereby the Department will contribute five million dollars to CMRA over the next five years for operational expenses and the promotion of safe boating.

CMRA increased its participation in both SAR operations and prevention activities over the past year. CMRA has 3166 members with more than 1279 privately owned vehicles.

Statistics on marine SAR in 1987 indicate that 21 per cent of all missions were carried out by CMRA members. This represents a total of 2143 missions in 1987 alone and more than 13 000 missions over the nine years of its existence.

Public Harbours and Ports

The Harbours and Ports Directorate is responsible for the planning, development and management of public harbours and ports at approximately 576 locations across the country.

The public ports system handles about 20 per cent of Canada's waterborne traffic.

In 1987-88, gross revenues of approximately $10 million were received. After commissions were paid to local harbour masters and wharfingers, net revenues amounted to approximately $9.4 million.

In addition, the Directorate has departmental responsibility for Canada's nine Harbour Commissions located at Hamilton, Oshawa, Toronto, Thunder Bay and Windsor, Ontario; and Fraser River, Nanaimo, North Fraser and Port Alberni, British Columbia. In 1987, 53 million tonnes of cargo passed through these harbours, or 25 per cent of Canada's waterborne traffic.

In 1987-88, major port projects were completed at Goderich, Ontario; East Ferry, Nova Scotia; St. Lawrence and Postville, Newfoundland; and Gaspé, Ste-Anne des Monts and Matane, Quebec.

Other capital projects were started at Annapolis Royal, Pugwash and Shelburne, Nova Scotia; Souris, Prince Edward Island; Bayside, New Brunswick; Black Tickle, Goose Bay and Long Pond Manuels, Newfoundland; and St-Augustin, Quebec.

Coast Guard Northern

Arctic Icebreaker Program

The Canadian Coast Guard Northern Branch is responsible for the Arctic Class 8 icebreaker program, the development of a fully operational region north of 60 degrees latitude, and the coordination of the Eastern Arctic Sealift.

During the course of 1987, a Letter of Intent was sent to the Polar Icebreaker constructors, a joint venture of Versatile Pacific Shipyards Incorporated and Sandwell, Swan, Wooster, which culminated in a contract for the design of an Arctic Class 8 icebreaker in November 1987.

The design work was subcontracted to a consortium originally named the Polar Icebreaker Canadian Design Group that was renamed the Canadian Icebreaker Design Group following some changes in membership. The contract, valued at almost $8 million, is the largest ship design contract ever awarded by the Canadian Coast Guard. Completion of the design is scheduled for mid-February, 1989.

In October 1987, the POLAR 8 Operations Implementation Group was formed to provide expertise in the deck, engine, aviation and logistics disciplines to assist, initially, in the development of the Arctic Class 8 design and,

later, to carry out all of the non-construction-related activities required to prepare the ship for its operational roles.

Since early 1987, the Arctic Ship Safety Division has provided full ship safety inspection services for the Beaufort Sea area. During the navigation season, an office staffed by marine surveyors on a rotational basis, was maintained in Tuktoyaktuk.

In the eastern Arctic, the Division continued to provide assistance with port warden activities at Little Cornwallis Island and at Nanisivik. In addition, a 24-hour standby service was maintained to support the NORDREG vessel traffic system throughout the shipping season.

Research and Development

A number of projects aimed at updating the Arctic Shipping Pollution Prevention Regulations were undertaken as part of the Arctic Ship Safety Division's research and development program.

Projects ranged from materials testing and mathematical modelling to experimentation on lifesaving equipment designed for cold climate operations and on Synthetic Aperture Radar (SAR) flights.

The results of these projects will increase knowledge of the environment and will enable further studies to be carried out that will facilitate safe passage through northern waters.

Arctic Sealift

The Northern Operations Division coordinated the Eastern Arctic Sealift in 1987 in accordance with Treasury Board's mandate for 1987-88.

During this period, the services of four commercial dry cargo shipowners and two tanker shipowners were contracted by the Canadian Coast Guard.

Twelve dry cargo ships and four tankers, all Canadian registered and staffed, were involved in the sealift. Thirty-eight sites and communities were supplied with dry cargo and 18 sites and communities were supplied with bulk petroleum products during the sealift. In addition, existing DEW line and new North Warning System sites were supplied.

In all, 13 989 tonnes of dry cargo (up from 13 000 tonnes in 1986) and 32 452 tonnes of bulk petroleum products were delivered to the eastern Arctic. Operations extended as far north as Eureka and as far south as lower Hudson Bay. Six CCG icebreakers provided escort services for the 1987 sealift.

No reports of ice damage to any of the ships were received despite heavy ice concentrations in Foxe Basin, Lancaster Sound and Norwegian Bay.

Pollution Countermeasures

The main task of the Canadian Coast Guard Emergencies Division is to react quickly to provide an effective pollution countermeasures response in Canadian and nearby waters. The 53-member staff uses some of the latest technology to protect and to restore the property of Canadians and the environment from the effects of pollution from ships.

When not responding to calls, the specialists on staff devote their time to educating marine operators and evaluating and conducting research on the latest spill technology.

Pollution Incidents

During 1987-88, the emergencies organization received 817 pollution and other marine emergency reports.

Two incidents of note occurred. The tanker *South Angela*, berthed at Come-by-Chance, suffered two casualties on March 5 and 7, resulting in spills totalling 500 barrels of Bunker C oil into the harbour.

In February, reports were received of oil surfacing off Fraser Rock in Welcome Passage, some 48 kilometres north of Vancouver. No reports were received, however, of environmental damage. Preparations were made to survey the area when weather conditions improved.

The investigation pointed to the S.S. *Commodore Straits*, a wooden steam tug built in 1907, which sank in 1955. Diving surveys undertaken in May and June showed that all but 1146 litres had escaped over the years, rapidly dispersing in the strong tidal currents. At the estimated rate of loss, all of the oil would seep out and disperse by the end of July 1988, causing no environmental damage. The area was to be monitored closely until that time.

Pollution Exercises and Training

Offshore trials were held 42 kilometres from the coast of Newfoundland to test oil containment on the high seas and the recovery of heavy oils.

Several offshore containment booms and heavy-oil skimmers were deployed to establish the technical feasibility of the equipment.

During 1987-88, several advances were made in the hazardous materials spill-response project and key subject specialists were trained.

A risk assessment was undertaken that identified the major hazardous materials transported in the Canadian marine environment. It also identified locations where the risk of a spill is the greatest.

The Coast Guard Emergencies Division continued to provide training in pollution countermeasures and emergency management.

The fifth Marine Emergency Management Course was presented at the Transport Canada Training Institute in February 1988. Participants included representatives from Canadian Coast Guard, Environment Canada, Canada Oil and Gas Lands Administration, the St. Lawrence Seaway Authority, private industry, the Australian Marine Pollution Organization, and the Trinidad and Tobago Coast Guard.

A training program for Caribbean students again took place at the Coast Guard College and at the Transport Canada Training Institute. In addition, the Coast Guard assisted the Government of Guyana in the development of a National Marine Pollution Contingency Plan.

Emergencies training was again provided to cadets attending the Coast Guard College. District, regional and international contingency plans were exercised in all regions as part of the ongoing efforts to achieve operational readiness.

The two major international plans involved were "CANUSDIX," covering waters common to Alaska and British Columbia, and "CANUSLAC," covering the Great Lakes area.

The CCG was invited to evaluate a joint United States/Soviet Union marine pollution exercise. The exercise was the first in the evaluation of the newly drafted USA/USSR Joint Marine Pollution Contingency Plan for the Bering and Chukchee seas.

Marine Emergency Planning Activities

During 1987-88, the Marine Emergency Planning Division continued to plan, develop, exercise and examine Transport Canada's marine response capability in the event of a national emergency.

Work was carried out to identify user requirements for, and the feasibility of, an automated system to obtain and maintain the basic marine information required to respond to a national emergency.

The year under review saw a marked increase in the level of participaton on the part of the marine components during NATO and International exercises.

During the Trade Dagger and Expanded Sea 1988 exercises, the NEATRAM (M) was fully activated and provided a visible focal point for emergency operations.

Activation of the National Shipping Authority (NSA) provided an excellent opportunity to test wartime procedures with respect to directing and controlling merchant shipping. The role of the NSA port representative was also exercised, which allowed for operational interfacing with National Defence Naval Control of Shipping and Maritime Coastal Defence personnel.

Maritime Terrorism

The seizure in 1985 of the passenger ship *Achille Lauro* by terrorists, and the related murder of a United States citizen, prompted the United Nations to ask the International Maritime Organization (IMO) to develop technical measures to prevent such unlawful acts against maritime navigation.

As a result, the Maritime Safety Committee of IMO published a circular in 1986 entitled "Measures to Prevent Unlawful Acts Against Passengers and Crews on Board Ships."

Members of the United Nations, including Canada, have provided the measures to their shipping and port industry for implementation on a voluntary basis. Industry has been cooperative in applying these measures where appropriate.

IMO also undertook the development of an International Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation.

Following preparatory meetings held in 1987, IMO convened a diplomatic conference in Rome, March 1-10, 1988, for this purpose. The conference, attended by representatives from 76 countries, was successful in adopting the Convention as well as a Protocol for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Fixed Platforms Located on the Continental Shelf.

These instruments require countries to extradite or prosecute any person who commits an offence that affects the safety of ships, aids to navigation or offshore platforms, or harms anyone during the course of committing an offence. Canada, along with 22 other countries from all regions, signed the Convention and Protocol in Rome on March 10, 1988.

Canada played a significant role in the development of both the technical measures and the Convention providing for the extradition and prosecution of terrorists.

The Canadian Coast Guard representative from the Maritime Safety Committee of IMO chaired the committee that produced the technical measures.

The representative from External Affairs in the Canadian delegation, which also included representatives from the departments of Transport (Canadian Coast Guard) and Justice, chaired the Preparatory Committee as well as the Committee of Nations that recommended the Convention and Protocol to the Diplomatic Conference.

Surface Group

The mandate of the Surface Group is to enhance safety in the national transportation system by developing, implementing and monitoring policies and programs concerning road safety and motor vehicle regulation, railway safety and the transportation of dangerous goods. Additional responsibilities concern developing and maintaining emergency plans and procedures for the surface modes of transport in the event of national or international emergencies.

The major structural components of the Group are the following:

- Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate
- Railway Safety Directorate
- Transport Dangerous Goods Directorate
- Surface Emergency Planning and Operations Branch.

The person-year allocation during the year under review was 279 and the budget was $36.6 million.

Highlights

Major developments during 1987-88 included the following:

- Changes to the Motor Vehicle Safety Regulations, including a new requirement for automatic daytime running lights on all motor vehicles manufactured after December 1, 1989, and amendments to requirements related to seat belts, fuel tank capacity, school bus emergency exits, tires, rearview mirrors, child booster cushions and snowmobile safety equipment.
- Several proposals for new or improved Motor Vehicle Safety Standards, including proposals related to passenger car tires, the vehicle identification number and requirements to make automotive child restraints suitable for use in aircraft.
- Approval to proceed with the drafting of amendments to the *Transportation of Dangerous Goods Act* to correct certain technical deficiencies related to the effective implementation of the Act. Specifically, they will clarify provisions on special measures the Minister may take in cases not covered by the Act and dangerous goods occurrence notification procedures. They will also provide guidance related to conducting inspections and issuing permits.
- Importers of all-terrain vehicles voluntarily stopped the importation and sale of three-wheeled all-terrain vehicles at the minister's request pending the development of appropriate vehicle safety guidelines.
- More stringent exhaust and evaporative emission standards for heavy-duty vehicles, effective December 1, 1988, were published in *Part II* of the *Canada Gazette*.
- Support from the Minister of Transport for the Toronto Area Rail Task Force and the Vancouver Area Transportation of Dangerous Goods Task Force. Both of these task forces are attempting to clarify the risk involved in transporting dangerous goods and are searching for ways to reduce that risk. The mandate of the Toronto Area Rail Task Force to study the feasibility of rerouting or relocating rail traffic transporting dangerous goods through the Toronto area was extended from March 7, 1988, to August 7, 1988. The final report of each task force was to be submitted to the minister in 1988.
- Drafting of the *Railway Safety Act* was completed and the *Act* was introduced in the House of Commons. The *Act* will modernize many dated provisions in existing legislation and will allow the Government to utilize its

resources in this area more effectively.

- Five railway grade separation projects were completed during 1987-88. In addition, two new projects were started and work on two earlier projects continued.
- Work progressed on the development of a plan to establish and operate a National Emergency Agency for Surface Transportation during national and international emergencies.
- Negotiations progressed on the preparation of a Memorandum of Agreement between Transport Canada, CN Rail and CP Rail concerning the provisions of priority railway service to respond to a crisis situation that could develop into a national emergency.

Road Safety and Motor Vehicle Regulation Directorate

The Directorate is responsible for administering the *Motor Vehicle Safety Act* and the *Motor Vehicle Tire Safety Act*, and their regulations. It also administers the voluntary Government/Industry Co-operative Motor Vehicle Fuel Economy Program, which parallels the unproclaimed 1982 *Motor Vehicle Fuel Consumption Standards Act*.

The Directorate's latest annual seat belt study revealed that 74 per cent of the drivers surveyed use seat belts, by far the highest national rate ever observed, 11 per cent higher than the rate estimated for 1986. This increase reflects the introduction of laws requiring the use of seat belts in Alberta and Prince Edward Island, the only provinces in which seat belt use was not already mandatory. In addition, there were some substantial increases in other provinces, notably Quebec, where the rate reached 86 per cent, the highest rate ever observed within a province.

Research was conducted to determine if a Selective Traffic Enforcement Program (STEP), combining police enforcement and public awareness campaigns, could increase the use of seat belts among drivers to 90 per cent. It was found that seat belt use did increase to 88 per cent. The research also indicated that people leaving taverns were much less likely to wear seat belts and that the program had very little effect on belt use under these circumstances. The research results were communicated to law enforcement agencies.

Research and development efforts in the area of occupant protection concentrated on the accumulation of vehicle and dummy response data from full-scale car crash tests. The first two of a series of tests to evaluate options for improved side impact protection were completed at Transport Canada's Motor Vehicle Test Centre.

Additional refinements were introduced to the design of the Canadian Belt Fit Device, a mannequin developed by the Road Safety Directorate that allows seat belt fit to be assessed in a static in-vehicle test. This device was also provided to other governments and vehicle manufacturers for further assessment.

A national survey of child restraint use was also completed. More than 11 500 children up to 15 years of age were observed in private vehicles and their use of occupant restraint systems was measured. The use of restraint systems appropriate to children's ages (i.e., infant carrier, child seat, booster seat, seat belt) increased significantly (from 45.7 to 67.5 per cent) since the last survey was conducted in 1985. When proper use of restraints is also taken into account, 54 per cent of the children in the 1987 survey were properly restrained in systems appropriate to their ages, an increase of 20 per cent over the 1985 survey. For children under five years of age, proper use of restraint systems more than doubled from the previous survey (21.7 to 44.9 per cent).

A study to determine the feasibility of operating school buses with rearward facing seats and seat belts was conducted during the 1987-88 school year, and a report on school bus accidents in Canada was published.

A cooperative federal-provincial survey of alcohol use among night-time drivers was completed in Saskatchewan. The results of the survey and those from earlier surveys conducted in Ontario, Quebec and Manitoba were analysed.

The surveys involved drivers on the road between 9 p.m. and 3 a.m. The drivers were asked to complete a questionnaire and provide a breath sample for alcohol analysis.

The results revealed that about 20-25 per cent of all drivers on the road during this time period have been drinking and that as many as one in 18 are legally impaired.

A study was conducted in the Toronto/Hamilton area to compare the characteristics of

more than 1000 drivers, including those convicted of impaired driving, high-risk drivers (those with multiple accidents or demerit points), and drivers from the general population. Those convicted of impaired driving were found to be the most deviant with respect to drinking, smoking, drug use, and personality characteristics. High-risk drivers were generally less deviant, but when compared with drivers from the general population, they were found to use seat belts less, have higher levels of thrill-seeking, use drugs more, and have more personal problems. The results of the study suggest that alcohol consumption is only one of several factors contributing to risk among drivers.

As part of the Directorate's energy research program, work continued on the safety aspects of using alcohol fuels in road vehicles. Flame visibility tests were conducted with methanol fuels burning in the engine compartments of vehicles. It was concluded that the combustion of materials under the hood, such as rubbers, plastics and oils, provides sufficient luminosity and smoke for fire detection.

In a related project, a fuel volatility model was used to predict vapour pressures and vapour phase composition, and to calculate the flammability of fuel tank vapour. An experimental study of the safety of fuel pumps in tanks identified the conditions under which the vapour could be ignited.

A number of modifications were proposed, as a result of an investigation, to improve the low temperature starting capabilities of engines that use methanol. Research on emissions from such engines provided data on the relationships between emissions, ambient temperatures and types of fuel delivery systems.

Work on the improvement of fuel economy led to the publication or submission of several papers discussing the work performed on NEXUS, a low fuel consumption, single occupant, three-wheeled vehicle. This vehicle was shown at the 1987 Congress of the Society of Automotive Engineers, in Detroit.

Work was also performed on the possible utilization of exhaust gases to improve the fuel economy of spark-ignition engines in cold weather. The results obtained were encouraging and work will continue in 1988-89.

To ensure that motor vehicles comply with the safety regulations and standards specified under the *Motor Vehicle and Tire Safety Acts*, 496 company technical audits and 394 vehicle and component tests were conducted.

In addition, 1200 accidents and 1179 public complaints alleging safety-related defects in motor vehicles, tires and child restraint systems were investigated.

Under the provisions of the safety legislation and regulations, the industry conducted 155 recall campaigns for 1 035 076 vehicles, 1568 tires, 126 445 child restraints and 26 units of equipment.

Of the above, 21 campaigns involving 634 193 vehicles resulted directly from compliance inspection and testing and defect investiga-tions by the Directorate.

As part of the joint Government/Industry Voluntary Fuel Consumption Program, the Directorate monitors the fuel consumption of new vehicles. In 1987, the average national fuel consumption of new automobiles was 8.3 L/100 km. As shown in

Figure 1: Average Fuel Consumption New Vehicle Sales (litres per 100 km)

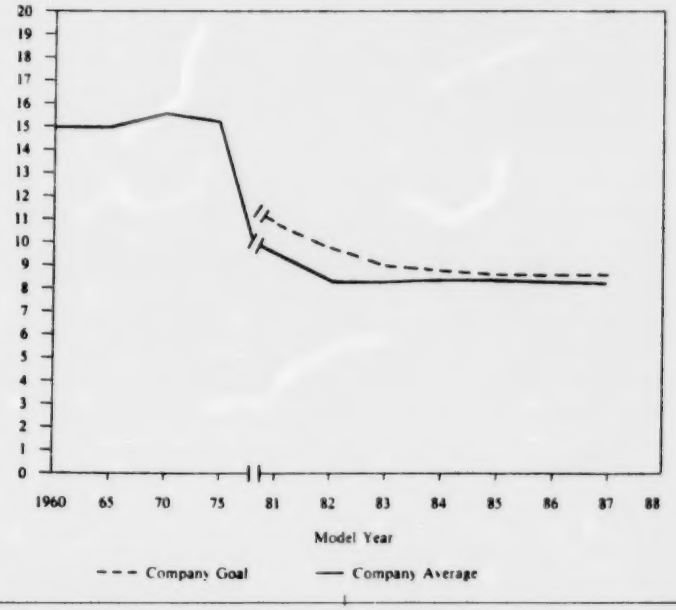


Figure 1, as of 1987, the program had resulted in a 49.7 per cent average fuel efficiency improvement in the Canadian new car fleet since 1979.

Motor Vehicle Test Centre

In 1987, the Transport Canada Motor Vehicle Test Centre at Blainville, Quebec, was involved in 105 test contracts. Twenty- six were conducted for the Directorate and 12 for other groups in Transport Canada or other federal and provincial departments.

The Centre was also active in executing 67 contracts for the private sector. The Centre had revenues of $245 285.

Transport Dangerous Goods Directorate

The Directorate administers regulations promoting the safe transportation of dangerous goods; serves as a major source of information and guidance for the public, industry, and government; and coordinates the activities of other involved federal and provincial agencies.

The Directorate works with the provinces and territories, through the Federal-Provincial/ Territorial Standing Committee on the Transportation of Dangerous Goods, to ensure consistent Canada-wide delivery of the dangerous goods program as it relates to the highway mode of transport and interfaces with other modes of transport.

The Transportation of Dangerous Goods General Policy Advisory Council was reinstated for another two years to serve the Minister of Transport. The Council advises the minister on safety and social issues facing Canada with respect to the transportation of dangerous goods.

Other issues discussed by the Advisory Council this year included

- Good Samaritan provisions for dangerous goods emergencies
- private rail sidings
- regionalization of emergency response
- the impact of dangerous goods legislation on small businesses
- protection for dangerous goods audits
- computer systems and dangerous goods regulations
- orange banding of pressurized rail cars
- the transfer of dangerous goods responsibilities from the National Transportation Agency to Transport Canada
- the impact of free trade on the transportation of dangerous goods
- plutonium flights over Canada
- amendments to transport-ation of dangerous goods legislation.

Surveillance Agreements were entered into with the governments of Manitoba, Newfoundland, and the Yukon for the next two fiscal years. Under the terms and conditions of these agreements, the provincial and territorial governments will, in exchange for federal funding, monitor all handling, offering for transport, and transporting of dangerous goods within their respective jurisdictions and will report violations of the transportation of dangerous goods legislation to the appropriate federal, provincial or territorial officials.

Regulations

Two amendments to the Transportation of Dangerous Goods Regulations were published in *Part II* of the *Canada Gazette*, namely Amendment Schedule No. 6, dealing with fertilizers, and Amendment Schedule No. 7, dealing with the residue placard.

Amendment Schedule Nos. 5 and 8, were revised as a result of comments received from interested parties and will be reviewed before publication in *Part II* of the *Canada Gazette*.

Amendment Schedule No. 9 was published in *Part I* of the *Canada Gazette* to invite comments. This amendment represented a major step toward completing Part VI (Safety Standards) of the Regulations as it extended the scope of this Part to include further require-ments and standards for designing, manufacturing and certifying packagings and cylinders used in the transport-ation of dangerous goods.

In addition, in the area of standards development, technical experts within the Directorate continued to actively support the Canadian General Standards Board (CGSB) and the Canadian Standards Association (CSA). So far, 50 CGSB standards, of which 26 are preliminary, and six preliminary CSA standards have been published.

The Directorate received 294 applications for equivalent levels of safety and exception permits. Permits were issued in 113 cases and 25 applica-tions were denied. At the end of the year under review, 331 applications remained to be processed.

Research and development initiatives included continuing acoustic emission testing of fibre-reinforced plastic highway tanks to find more reliable and economic ways of testing plastic tanks. This project is expected to be completed during the next fiscal year.

Compliance and Enforcement

The regional offices completed 4267 inspections, which resulted in six cases being successfully prosecuted. The outcome of 17 other cases was not determined by year end.

Five inspector training courses were conducted, qualifying 27 federal employees as inspectors of dangerous goods and 72 provincial employees as dangerous goods inspectors and inspector- trainers.

Five transportation of dangerous goods supervisor-instructor courses were conducted, qualifying 69 Transport Canada employees as dangerous goods trainers.

Ten sessions on safety and other regulatory requirements were held across Canada for various industries, associations and government authorities.

The Directorate accepted responsibility for issuing Explosives Transport Permits under the authority of the *Explosives Act*. A total of 900 permits to transport explosives were issued to 250 companies.

Response and Operations

Shippers, consignees and carriers of certain dangerous goods are required to file an emergency response assistance plan with the Directorate. A total of 156 emergency response assistance plan reference numbers were issued, bringing the total to 666. This figure includes group plans and covers 1837 companies.

Eleven seminars on dangerous goods emergency response awareness were conducted at the Canadian Emergency Preparedness College in Arnprior, Ontario. These seminars were attended by 330 officials from various levels of government and the private sector who are responsible for responding to accidents involving dangerous goods.

In addition, the Directorate assisted in the development and delivery of a one-week seminar for Transport Canada's Crash-Fire Rescue group at the Transport Canada Training Institute in Cornwall, Ontario. Twenty special presentations were given at various sites across Canada to emergency-response organizations, including fire services, emergency-measures organizations and universities.

The Canadian Transport Emergency Centre (CANUTEC) provides a 24-hour information service. Its staff of professional chemists interpret scientific and technical data and provide immediate advice to those responding to dangerous goods emergencies. CANUTEC staff provide communications assistance to industry and other specialists in Canada and elsewhere as required. The Centre also provides information on the regulatory requirements for the transportation of dangerous goods by all modes of transport.

During 1987-88, 18 487 calls for assistance were received by CANUTEC. Of this number, 487 were emergencies.

Applications were received from 442 companies requesting the use of CANUTEC's 24-hour emergency telephone number on their shipping documents to facilitate receiving advice during an emergency involving their products, with approval being given to 215 companies. The remaining companies were advised of appropriate alternative regulatory requirements.

Since the Transportation of Dangerous Goods Regulations came into effect, approximately 1009 companies have used CANUTEC's number.

In addition, 90 000 material safety data sheets have been added to CANUTEC's databank on chemicals manufactured, stored, and transported within Canada.

Evaluation and Analysis

It is the Government's policy to increase public awareness of, and consultation with, ministers on proposed regulations dealing with the transportation of dangerous goods. This policy has led to the completion of eight Regulatory Impact Analysis Statements (RIAS) on the Transportation of Dangerous Goods Regulations.

During the year under review, work also began on the preparation of RIAS for seven upcoming amendment schedules.

Under existing regulations, every Canadian manufacturer or importer of dangerous goods must register with the Directorate. At the end of the year under review, 1308 manufacturers and 207 importers of dangerous goods had done so.

As mentioned earlier, the regional offices inspected 4267 facilities where dangerous goods are handled, offered for transport or transported. This

was double the number of inspections carried out last year. Compliance with the regulations was up by three per cent nationwide.

The majority of violations involved the preparation of inaccurate and incomplete shipping documents (52 per cent). Twenty-five per cent of the violations related to Part V ("Safety Marks") of the regulations and 20 per cent to Part IX ("Safety Requirements for the Training of Persons and for Reporting").

Filing a dangerous goods occurrence report (DOR) is required within 30 days of an incident involving dangerous goods. During 1987-88, the Directorate received 689 DORs compared with 792 in the previous year. This represents a decrease of 13 per cent as opposed to the increase of 50 per cent that occurred during the two previous fiscal years.

Railway Safety Directorate

The Railway Safety Directorate was created in January 1986 and has been responsible for drafting the *Railway Safety Act* (Bill C-105), which was in second reading in the House of Commons as of March 31, 1988.

The new *Act* will place a greater responsibility on railway companies to develop and implement acceptable standards and rules for the operation and maintenance of the rail system, while giving the Minister of Transport the power to ensure that those standards are satisfactory and that railway companies comply with them.

To the extent possible, the number of government regulations will be reduced under the new legislation to give railways greater freedom to implement new and improved technology.

Preliminary work commenced on arrangements to transfer responsibility for railway safety regulation, with passage of the Bill, from the National Transportation Agency (NTA) to Transport Canada.

The Railway Relocation and Crossing Branch of the Directorate administers contributions for grade separation projects for the safety, protection and convenience of the public at railway crossings. It also administers legislation that permits contributions for rail relocations to improve safety and the urban environment.

During 1987-88, grade separation contributions were approved for two new projects and work continued on seven others. Total contributions for grade separations during the year amounted to $7.1 million.

A grant of $100,000 was made to the Railway Association of Canada in support of Operation Lifesaver, an awareness program designed to alert the public to the dangers associated with railway level crossings.

The Branch was represented, along with railways, municipalities and law enforcement agencies, on a committee chaired by NTA that was established to consider solutions to the problem of accidents occurring at level crossings. (The number of such accidents has been decreasing in recent years. In 1987, there were 447 accidents, compared with 525 in 1986.)

In the Saguenay-Lac St-Jean area, a rail rationalization program was undertaken that resulted in the removal of some Roberval and Saguenay tracks and level crossings in Jonquière.

Arrangements were also completed for the removal of redundant CN Rail trackage existing between Jonquière and Chicoutimi.

Emergency Planning and Operations Branch

The role of the Emergency Planning and Operations Branch is to develop plans, procedures, organizations and facilities to ensure the effective and efficient operation of the rail, highway and ferry components of the national transportation system during national and international emergencies.

Surface emergency plans and procedures are primarily the result of proactive joint planning with other federal and provincial government departments that have an emergency preparedness responsibility, the transportation industry and NATO allies. They also result from the testing of operating procedures during national and international emergency preparedness exercises.

The Branch participated in "THIRD KEY," a national command post exercise sponsored by Emergency Preparedness Canada, and "WILD WOODS" and "TRANS BORD II," two exercises sponsored by the office of the Solicitor General.

Detailed discussions continued with CN Rail, CP Rail and VIA Rail regarding the identification and classification of points critical to the operation of the railway system.

Discussions commenced with British Columbia, Ontario

and Newfoundland on the participation of provincial highway departments and motor carriers in the establishment, implementation and operation of the National Emergency Agency for Surface Transportation [NEATRAN (SURFACE)] during national emergencies.

Similar discussions were undertaken with B.C. Rail and B.C. Ferry Corporation on their participation in NEATRAN (SURFACE) during similar emergencies.

Policy and Coordination

Transport Canada's Policy and Coordination Group has a broad mandate. Principally, it

- undertakes research and provides advice to the Department and the minister on transportation objectives, strategies and policies;
- carries out departmental strategic planning;
- develops and implements policies for air, marine and surface transportation;
- administers the Department's major subsidy programs;
- provides a secretariat function in dealing with Cabinet matters and central agencies, and maintains the Department's external relations;
- develops and implements technological research in support of federal transportation initiatives;
- coordinates and provides advice on Crown corporation matters, transportation of the handicapped, privacy and access to information and human rights; and
- provides a corporate presence within the regions for consultation on, and information dissemination and analysis of, a broad range of multimodal transportation policy and program issues.

The Group's person-year allocation during the year under review was 349 and the budget was $1.05 billion.

Strategic Policy and Planning

In 1987-88, the Department's corporate priorities and directives focussed on safety, regional development, communications, net expenditure management, economic regulatory reform, divestiture, international trade and marine policy initiatives.

Bill C-18, the *National Transportation Act*, and Bill C-19, the *Motor Vehicle Transport Act*, received Royal Assent in August 1987 and were proclaimed on January 1, 1988.

Legislation was drafted to create a Transportation Accident Investigation Board to take over responsibility from the Canadian Aviation Safety Board and to investigate aviation, marine and rail accidents.

Coordination

With respect to Crown corporations, the Directorate continued to provide advice to the minister on a broad range of issues related to his role as minister responsible for Canadian National, Air Canada, Canada Ports Corporation and local port corporations, the St. Lawrence Seaway Authority and Canada Harbour Place Corporation.

Major initiatives and events included the sale of Canadian National hotels to Canadian Pacific, and continuing preparation for the privatization of Air Canada.

The intention of Canadian National to divest its subsidiary telephone companies, Terra Nova Tel and Northwestel, was also announced.

Major items approved for implementation included the Fairview Terminal expansion for Prince Rupert Port Corporation; acquisition by Air Canada of a majority interest in Gelco Express and EMS Courier service; acquisition by Air Canada of Air B.C.; continuation of funding for the seven-year, $175-million Welland Canal rehabilitation program by the St. Lawrence Seaway Authority; funding of deficits related to the Jacques Cartier and Champlain bridges in Montreal; and funding for dredging at the Port of Churchill under the Manitoba ERDA Program.

In Vancouver, Canada Harbour Place Corporation completed the conversion of the EXPO 86 pavilion to a convention facility for continued operation by the province and reinstated itself as landlord by establishing an operating agreement with the cruise ship terminal and leases with major tenants.

The deputy minister's Industry Advisory Forum held two meetings in Ottawa during 1987-88 bringing together senior shipper and carrier representatives for discussions on a broad range of transportation issues. The

Forum holds semi-annual meetings.

On the international scene, the Department hosted various foreign delegations interested in Canada's transportation system and became actively involved in facilitating the export trade activities of the private sector, particularly those related to the transportation of goods and services. Senior officials also participated in the fourth Canada-United States Transportation Forum, a mechanism created to discuss a broad range of bilateral transportation questions.

In May 1987, as an associate member of the European Council of Ministers of Transportation, Canada presented a paper on regulatory reform initiatives undertaken by the Government over the last few years.

In February 1988, it was announced at the eighth meeting of the Transportation of Disabled Persons Implementation Committee, that Canada would bring forward, as soon as possible, legislative amendments to the *National Transportation Act* 1987 to empower accessibility regulations for all transportation services and facilities under federal jurisdiction. This would ensure that persons with disabilities have fair and dignified access to all modes of transportation and transportation facilities.

Economic Analysis

The Directorate provided a timely and complete management information database that included historical information and forecast transportation and economic data at a macro-economic and modal level. These data encompass transportation movements and economic profiles on an international, national, regional and site-specific basis.

To meet increasing requirements, the Directorate continued to refine the database.

The Directorate integrated the transportation research functions which were formerly within the Canadian Transportation Commission's mandate.

Air Policy

In 1987-88, 17 new Canadian transborder services and nine United States services were authorized under the 1984 exchange of notes on regional, local and commuter services with the United States.

Bilateral air agreements were concluded with China, Hong Kong, the Ivory Coast, Pakistan, Saudi Arabia, Singapore, South Korea, the United Kingdom and Venezuela. As well, an agreement on charter capacity was reached with France.

In October 1987, the minister announced a reallocation of international routes between Air Canada and Canadian Airlines International Ltd. The minister also announced policy provisions relating to opportunities for other carriers to apply for scheduled international designations.

In this regard, Wardair was designated to provide scheduled services to the Dominican Republic and ACS, an all cargo carrier, was designated to provide services to Argentina, Belgium and Brazil.

The minister approved a policy designed to increase the number of Canadian and foreign all-cargo services provided at Hamilton airport. Similar to a policy that has been in effect at Mirabel airport since 1982, any airline may use Hamilton airport as a transit point for inbound cargo that starts and ends its journey outside Canada.

As part of an effort to improve aviation security, Canada proposed a protocol that was adopted by member countries of the International Civil Aviation Organization (ICAO) at a Diplomatic Conference held in Montreal in February 1988. The protocol is designed to suppress acts of violence at international airports around the world. In September, the Minister of Transport and the Secretary General of the International Air Transport Association (IATA) signed an agreement to continue operating IATA's headquarters in Montreal.

Marine Policy

Operating subsidies to ferry operators, including a grant to British Columbia for ferry and coastal services, totalled approximately $154 million.

A study was completed on the current situation and future prospects (including the development of a business plan) of the Newfoundland Dockyard Corporation, which had received an operating and capital subsidy of $3.2 million.

Construction of a large ferry for Newfoundland, to be named the *Joseph and Clara*

Smallwood, commenced at the Marine Industries Ltd. shipyard in Lauzon, Quebec.

A new capital agreement was entered into between Transport Canada and Marine Atlantic Inc. to regulate the flow of capital funding to the corporation.

A report and recommendations on Marine Pilotage Policy were distributed to the industry for consideration and comment.

The third Canada/United States Great Lakes/Seaway Consultative Forum was held in April to discuss policy issues, including economic conditions, pilotage, and other factors affecting the competitiveness of the system.

The *Shipping Conferences Exemption Act* 1987, except for Subsection 4(3), came into effect in December; the final subsection came into effect in February.

A discussion paper was released to solicit opinions on whether or not a federal marine insurance act is required to resolve uncertainty about the status of provincial marine insurance legislation.

Surface Policy

With the *National Transportation Act* 1987 in place, a framework exists for monitoring, evaluating, and advising on the effectiveness of the rail freight provisions outlined in the *Act*. This activity will involve consultations with carriers, shippers, associations and the provinces.

Joint studies with the province of Prince Edward Island that examined the potential impact of removing rail operations were completed. Preparation began for discussions on the development of alternate transportation programs in Prince Edward Island.

Transport Canada was represented on the Federal-British Columbia Committee formed to minimize environmental impacts of transportation developments in the Fraser River-Thompson River corridor. Safeguarding salmon fishery resources was of particular concern.

Under multi-year contribution agreements which the federal government has with CN Rail and CP Rail, $57.3 million worth of repair work was completed on a number of their grain-related Prairie branch lines. The work rehabilitated branch lines to a standard permitting fully loaded 100-tonne hopper cars of grain to be moved at speeds up to 48 km/h.

In conjunction with a number of special initiatives under programs maintained by Agriculture Canada, it was determined that, in the 1987-88 crop year, increases in the shipper's share of the freight rates determined by the Western Grain Transportation Act (WGTA) represented too great a burden for farmers in relation to the low prices they received for their grain. Contribution agreements were instituted with the railways to provide for the federal government to offset part of the shipper's share of the freight rate. In 1987-88, the shipper's WGTA rate was $8.32/tonne compared to $5.97/tonne the previous year. The Special Assistance Program gave an offset of $2.00/tonne of the $2.35/tonne increase, limiting the effective rate increase to 5.9 per cent instead of 32.6 per cent.

Rail Passenger Service

Following a government decision concerning future funding and equipment requirements of VIA Rail, consultations with VIA established a general framework for studies and reports to be used in preparation for a comprehensive review of the VIA program by the government in 1989. A Transport Canada study was also initiated with the provinces of Ontario and Quebec to determine the specific requirements for rail passenger services between Senneterre, Quebec, and Cochrane, Ontario. Advice was provided to the minister regarding the resolution of issues related to negotiating new VIA agreements with Canadian National and Canadian Pacific and other important questions, such as a comprehensive review of the legal framework governing a program used to assist railway employees affected by changes in the level of rail passenger services, VIA's bilingual services, nonsmoking policies and bus/rail competition.

Interprovincial Truck Policy

Bill C-19 received Royal Assent on August 28, 1987. The resultant *Motor Vehicle Transport Act* (MVTA) 1987 was implemented on January 1, 1988, by all provincial and territorial highway transport boards for all extraprovincial licence applications. This law marks the beginning of a regulatory reform process for the trucking industry and provides the impetus for

introducing the *National Safety Code for Motor Carriers.* The new *Act* establishes a two-stage application process. In stage 1, applicants must undergo a fitness test. If an application is opposed, stage 2 will come into effect, requiring the opponent to prove that approval of the application would be detrimental to public interest.

Also on January 1, 1988, as part of its commitment to a *National Safety Code,* Transport Canada introduced Drivers Hours of Service Regulations under the MVTA, 1987. These regulations will be fully enforced by April 1, 1989.

Work began in February 1988 to harmonize motor carrier safety regulations between Canada and the United States. This work will lead to reciprocal recognition of standards and facilitate transborder commerce.

Highways Programs

During the year under review, federal financial contributions in support of highway upgrading were made to nine provinces under 10 separate highway agreements.

Through four separate transportation subagreements under the Economic and Regional Development Agreements with New Brunswick, Newfoundland, Prince Edward Island and Quebec, close to $51.1 million was made available during the year.

The Yellowhead Highway Upgrading Agreements with the four western provinces commenced. Of the total federal commitment of $50 million for the three-year agreements, $10.3 million was spent during 1987-88.

Highway Improvement Agreements were signed with New Brunswick and Nova Scotia involving a total federal commitment of $150 million over five years. During 1987-88, close to $13 million in federal funds were provided under this initiative.

A contribution of $3.3 million was provided to Canadian National to operate and maintain the roadway portion of the Victoria Bridge in Montreal. In addition, $5.5 million was provided to operate and maintain the Jacques Cartier and Champlain bridges in Montreal.

Research and Development

The Directorate is responsible for Transport Canada's enhanced Core Research and Development Program. The Department's renewed commitment to research and development activities is outlined in a policy statement that provides for a sustained and stable funding regime and creates a senior level research and development council to guide and strengthen future research. The Department's continuing commitment to meet its own and the transportation sector's needs for technological innovation is borne out by the decision to double the base funding provided for the Core Research and Development Program.

In 1987-88, the Transportation Development Centre was involved in 320 research and development projects, totalling $16.8 million, in support of Transport Canada's Airports, Aviation, Marine, Policy and Surface groups. One of the important challenges the Centre undertook was to install and evaluate a Canadian Microwave Landing System (MLS) in mountainous terrain at Pemberton, British Columbia; another MLS system will soon be installed at the Toronto Island Airport. The MLS is expected to eventually replace the current instrument landing system.

The Directorate improved its research and development contacts within the Department and intensified its links with external transportation organizations. A colloquium on university-industry cooperation in transportation research and development, co-sponsored by the Corporate Higher Education Forum, was held with representatives from universities, industry and government in attendance. Several successful public seminars were staged, such as those on Small Aeroplane Crashworthiness Research and Development and the Application of Artificial Intelligence to Transportation.

The Directorate also strengthened Transport Canada's research and development links with other government agencies, such as the National Research Council of Canada. A Steering Committee to guide joint research and development activities was created during the year and will meet on a regular basis. The Directorate continued its cooperative research and development programs with the United States Department of Transportation under a long-standing Memorandum of Understanding.

Regional Offices

During 1987-88, a network of Regional Directors of Policy and Coordination, with centres in St. John's, Moncton, Montreal, Toronto, Winnipeg, Edmonton, and Vancouver, became operational. The network will make the Department more sensitive to regional concerns and provide client groups with a better overall departmental perspective on non-operational issues.

Security and Emergency Planning Group

The Security and Emergency Planning Group is responsible for coordinating the development and implementation of multimodal policies and programs to ensure the security of the National Transportation System during both peacetime and wartime. The Group is also the focal point for departmental security matters.

The Group was formed during the 1986 fiscal year, making this the first report on activities covering a full year.

The person-year allocation during the year under review was 95 and the budget was $4.7 million.

Civil Aviation Security

In response to the threat of terrorism against Canadian civil aviation interests and foreign civil aviation interests under Canada's protection, the security of civil aviation continued to receive priority.

During 1987-88 there were no acts of unlawful interference with civil aviation in Canada.

Major achievements during 1987-88 included:

- promulgation of new Air Carrier Security Regulations, Aerodrome Security Regulations and the Civil Aviation Alert Condition and Response System;
- completion of 6000 security assessments of persons having access to restricted areas at major Canadian airports;
- implementation of a new training program and standards for preboard screening personnel, their supervisors and trainers;
- 108 security inspections of Canadian aerodromes and 16 inspections of foreign aerodromes;
- 430 air carrier security inspections in Canada and 39 inspections at foreign stations; and
- research and development of improved aviation security equipment, such as automated passenger-baggage match.

Marine Security

The Security and Emergency Planning Group is coordinating national implementation of the technical marine security measures recommended by the International Maritime Organization. Under a program of voluntary compliance, port and ship operators were requested to enhance their security programs based upon these measures.

Surface (Rail) Security

In conjunction with the Surface Group, enabling legislation was drafted to be included in Bill C-105, the *Railway Safety Act*, which will provide for a comprehensive legislative framework for rail security in Canada.

Departmental Research

Introduction in June 1986, of the new Government Security Policy and related directives, resulted in a comprehensive review of all Transport Canada departmental security policies that carried through 1987-88.

This review involved a complete rewrite of the Departmental Security Manual, covering such areas as the security of sensitive information and assets, personnel security, physical security, electronic data processing security, communications-electronic security and technical security.

Emergency Planning

In 1987-88, Transport Canada continued with preparations to improve the Department's capability to respond to both peacetime and wartime crises. Major initiatives included the development of the "Transport Canada Emergencies Book" and the "Transport Canada Alert Book."

Planning for departmental participation in national, North Atlantic Treaty Organization (NATO) and Canada/United States crisis management exercises also took place, with increased emphasis on methods to counter terrorism.

The Transport Canada Situation Centre, established as the focal point for multimodal crises and/or the coordination of reports on emergency events, completed reports on 146 events.

Central Services

Central Services includes the Review Group, the Finance Group and the Personnel Group.

The Review Group is responsible for:

- Internal Audit and Review, which assists the deputy minister and management to identify weaknesses and opportunities for improvements in all departmental organizations, functions and systems, and conducts regular and special reviews to provide feedback to management on a range of concerns.
- Program Evaluation, which assesses the adequacy of Transport Canada programs and regulations by examining their objectives, cost effectiveness, and impact on the public.
- the Program Control Board Secretariat, whose principal function is to assess and recommend for approval, or otherwise, all policies, plans, and projects that have resource implications.

The Finance Group is responsible for:

- financial planning and programming
- financial administration
- management consulting services
- materiel and contracting services
- administrative services
- communications and informatics
- cost recovery, cost accounting and economic evaluation.

The Personnel Group administers all employee-related programs, including:

- staffing and classification
- human resource management (including employment equity and official languages)
- incentive awards
- the personnel management information system
- counselling
- training
- staff relations
- compensation
- occupational health and safety

Review Group

Major Achievements

Internal Audit performed a number of scheduled and special audits including the Western, Quebec and Ontario air regions and Mirabel and Dorval airports.

Audits were also performed on the Airports Authority Group contribution program, Aviation Regulations, the management of departmental accommodations, and the Transport Canada Training Institute.

Work continued on the audit of the reorganization and deficit reduction program. Reviews undertaken included numerous concessions, contributions and airport security projects, aviation weather services, high speed cranes used on Coast Guard 1100 series vessels, official languages and utilization of vehicles.

The Program Evaluation Branch completed a number of assessments, evaluations and special studies including a review of the Department's internal communications methods and practices and an evaluation of the Dangerous Goods Program, which included a unique survey of the public perception of risk.

In addition to assessing all resource proposals emanating from the Department, the Program Control Board Secretariat conducted reviews of management practices and controls associated with the Transport Canada Airports Authority Model, and of administrative EDP within the Department.

The Secretariat continued to coordinate Transport Canada's deficit reduction program and proposed the reallocation of resources to meet emerging departmental priorities.

Finance Group

Highlights

As a result of a presentation made to the Program Control Board (PCB) in May 1987 on capital program management, it was decided to proceed with the development of a Departmental Capital Investment Plan. During the first phase of this initiative, consultants were engaged to recommend a framework for the plan.

In November 1987, PCB authorized the development of a prototype plan as well as the carrying out of pilot studies to test the feasibility and applicability of the recommended Performance Based Strategic Planning approach. A recommendation was made to implement this approach gradually over the next year.

The Financial Administration Branch initiated the development of a system to account for and control fixed assets. Following successful testing of sampling techniques in conjunction with the Office of the Comptroller General, the methodology was implemented

in headquarters' accounting office.

The Management Consulting Services Branch undertook 69 projects dealing with organization analysis, productivity improvement, methods and procedures, program operations and other consulting assignments.

The Materiel and Contracting Services Branch expanded implementation of the Transport Canada materiel management system to special sites, including major federal airports, and made further improvements to departmental assets management systems, including the introduction of a new motor vehicle management system.

The Administration Branch finished relocating departmental headquarters employees to new office accommodations within the national capital region and completed its organizational consolidation of all regional administrative support services in Toronto.

Implementation of a new automated bibliographic system for the Transport Canada library network, continued expansion of the computerized Records Management Information system for headquarters and the regions, and an enhanced computerized graphics design system for publication production at headquarters resulted in improved service capabilities and productivity.

The Communications and Informatics Directorate developed and implemented a Long Range Information Management Planning strategy.

The year under review was a year of consolidation for Transport Canada network facilities, emphasizing strategies for network growth to meet planned user demand for services.

A large-scale office automation systems trial, which included the attachment of an integrated voice data capability serving 700 users on the existing Transport Canada network, was completed.

The Cost Recovery and Economic Evaluation Branch conducted broad public consultations across Canada on the guidelines and principles of the Department's proposed new cost-recovery policy.

The Branch conducted a major cost-benefit analysis of the Microwave Landing System project and developed the basis for a much expanded cost-accounting system within the Department.

Personnel Group

Employment Continuity Program

The Employment Continuity Program (ECP) created in 1986 to protect the continuing employment of indeterminate employees continued to play a major role in providing retraining and alternate employment to Transport Canada employees who are or may become surplus.

From the program's inception to the end of the 1987-88 fiscal year, 1181 Transport Canada employees became eligible for the ECP and received personal counselling and, where necessary, retraining to help them find other employment. Of these, 582 were redeployed through ECP without a break in employment, and no one was laid off without a placement opportunity.

ECP was expanded in 1987 through a Transport Canada Development Program designed to provide increased developmental opportunities for employees, enabling them to compete for positions that would normally be filled externally due to a lack of qualified employees from within the Department.

Adjustments

Major work force adjustment situations in the Airports and Aviation groups had a significant impact on the personnel services provided.

Managers and employees alike were apprised of the Department's commitment toward our most valuable resource, our employees.

Active efforts were made to attract recruits to the air traffic control group.

Other Challenges

At the corporate level, the Personnel Group began planning to combine human resource planning, employment equity, official languages and personnel data management to ensure a more coordinated approach to the Department's demanding human resource challenges. In particular, these include downsizing, specialized recruitment demands, employment equity targets and a new *Official Languages Act*, as well as broad mandates (e.g., airport transfers and commercialization).

Major new efforts were made in the areas of staffing (Staffing Improvement Plan) and classification (Classification Simplification Program) to

simplify the processes involved and increase managment's role in these very crucial human resource management activities.

The workload in Pay and Benefits increased significantly during the year under review, resulting in a number of initiatives being introduced to simplify and reduce the work.

A dental insurance plan and a policy permitting smoking only in designated areas were introduced during the course of the fiscal year.

Collective Agreements

The Aircraft Operations Group started negotiations in the fall.

The Radio Operations and Electronics groups signed collective agreements in April and May 1987, respectively.

An arbitrated award was rendered to the Air Traffic Control Group in July, but the agreement was not yet signed at year end.

In September 1987, Transport Canada was selected to participate in a pilot project enabling its own representatives to defend the employer's position before adjudicators of the Public Service Staff Relations Board. The project will run to March 31, 1989.

Training

The Transport Canada Training Institute provided 107 040 student-days for 11 941 students in both technical and nontechnical courses.

Through the Training Directorate's international program, courses in air traffic control were provided for students from various Caribbean states and Thailand. Training in vessel traffic management was also offered to Hong Kong nationals.

The Canadian Coast Guard College in Sydney, Nova Scotia, graduated 59 navigation and engineering officers to meet the Coast Guard Fleet's officer requirements. In addition, the College offered more than 6800 instruction-days and graduated 45 navigation and engineering students from Caribbean countries.

Financial Summary

Comparative statement of revenues, expenditures, loans and investments for the fiscal year ended March 31, 1988 and 1987 (in millions of dollars).

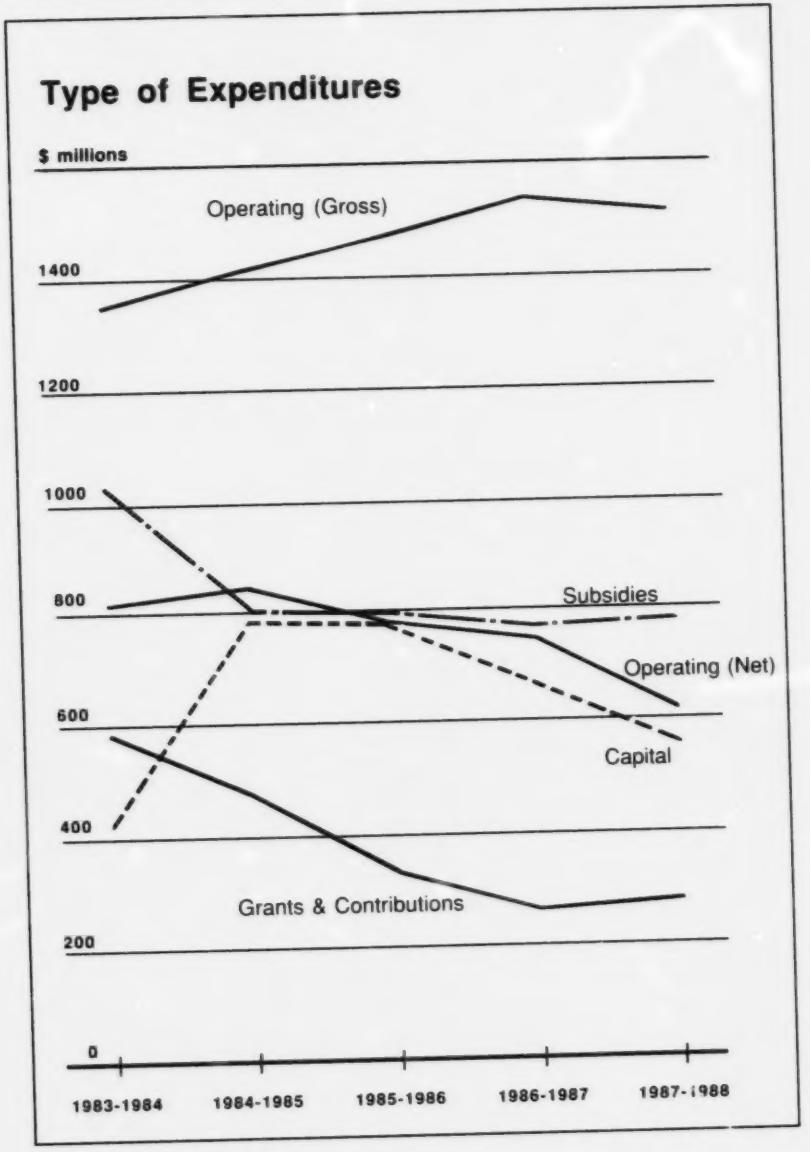
Departmental Activities	**1987-1988**	**1986-1987**	
Operating Expenditures and Grants and Contributions			
Policy and Coordination	277.9	252.1	*
Marine/Canadian Coast Guard	462.9	453.7	
Aviation	427.7	404.0	*
Airports Authority Group	440.9	486.7	*
Surface Transportation	33.3	33.5	
Departmental Administration	157.4	169.8	*
	1,800.1	1,799.8	*
Capital Expenditures			
Policy and Coordination	1.2	0.4	*
Marine/Canadian Coast Guard	130.1	223.6	*
Aviation	156.3	210.6	*
Airports Authority Group	255.3	211.2	*
Surface Transportation	2.6	2.6	
Departmental Administration	11.2	16.2	*
	556.7	664.6	
Gross Budgetary Expenditures	2,356.8	2,464.4	
Revenues			
Marine/Canadian Coast Guard	12.1	12.1	
Aviation	126.9	81.9	*
Airports Authority Group	755.7	680.6	*
Departmental Administration	7.9	22.1	
	902.6	796.7	
Net Requirements of Departmental Activities	1,454.2	1,667.7	
Crown Corporations and Other Subsidies			
Atlantic Pilotage Authority	0.4	0.5	
Canada Harbour Place Corporation	2.0	13.6	
Canada Ports Corporation	2.2	13.0	
Canadian National Railway	0.2	0.8	
Canarctic Shipping Co. Ltd.	5.9	4.8	
Great Lakes Pilotage Authority	1.0		
Hamilton Harbour Commission		1.2	
Jacques Cartier & Champlain Bridges Inc.	6.2	3.9	
Laurentian Pilotage Authority	1.6	1.3	
Marine Atlantic Inc. (Formerly CN Marine Inc)	127.6	179.8	
St. Lawrence Seaway Authority	24.5	13.2	
VIA Rail Canada Inc.	604.2	535.8	
	775.8	767.9	

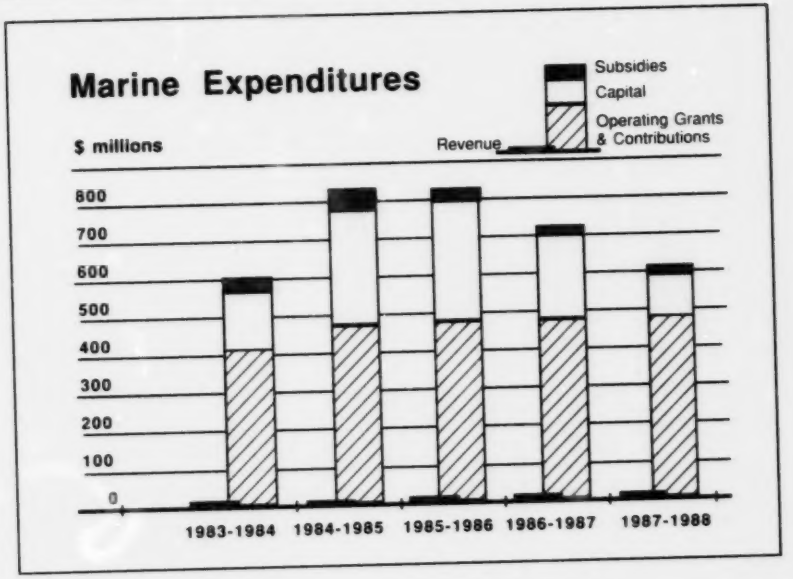
Departmental Activities	1987-1988	1986-1987
Loans and Investments		
St. John's Port Corporation	1.0	
TOTAL:	2,231.0	2,435.6

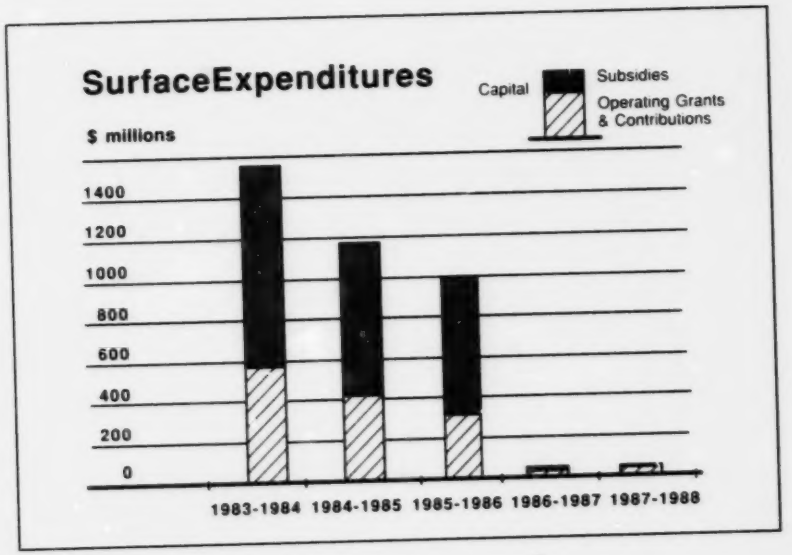
NOTE: The revenues and expenditures of the Air Budgetary Activity Revolving Fund are shown in Consolidated Form and after elimination of internal charges priced at $106.4 million.

* Amends 1986-87 reporting.

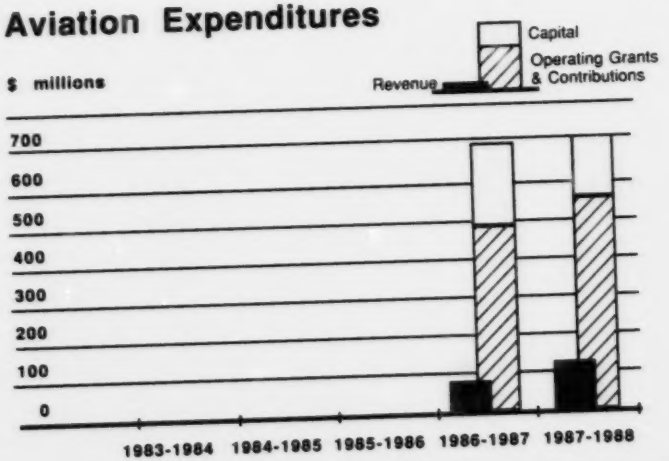
Departmental Expenditures



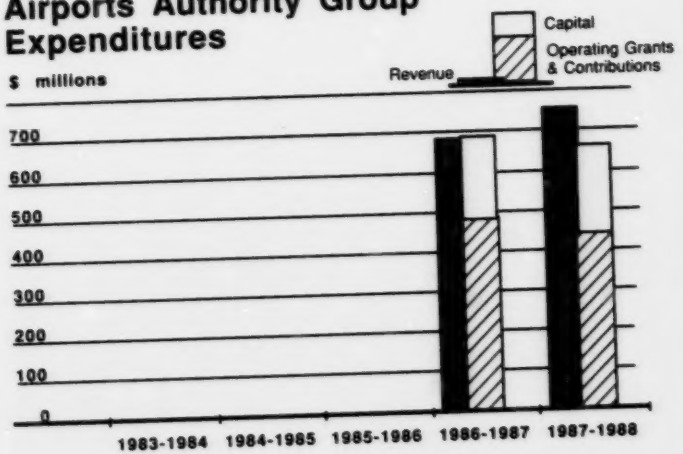




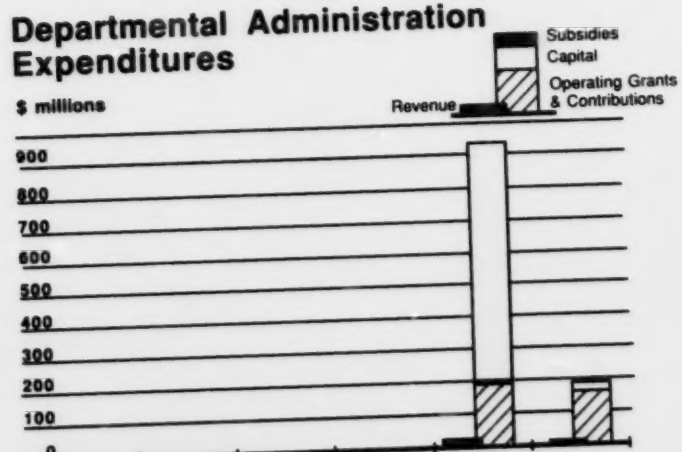
Aviation Expenditures



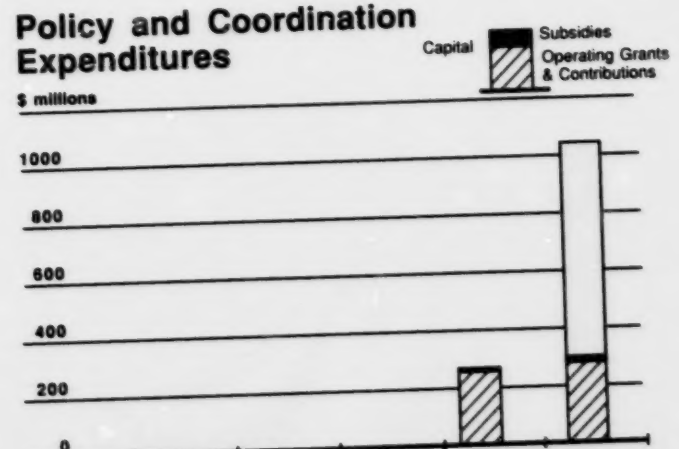
Airports Authority Group Expenditures



Departmental Administration Expenditures

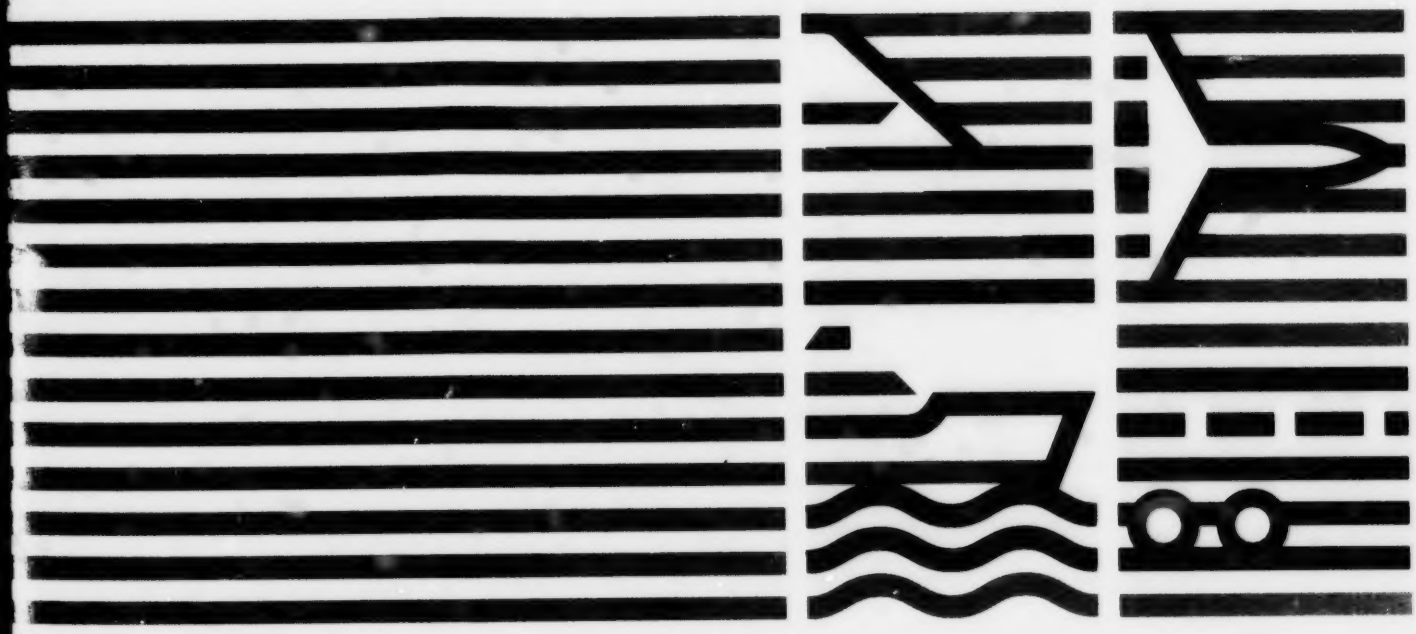


Policy and Coordination Expenditures



Transports Canada Transport Canada

Rapport annuel 1987-1988



Canada

Minister of Transport | Ministre des Transports

CANADA

Rapport annuel
Ministère des Transports
Année financière terminée le 31 mars 1988
Présenté conformément aux dispositions de
la Loi sur le ministère des Transports

À Son Excellence, la très honorable Jeanne Sauvé,
P.C., C.C., C.M.M., C.D.,
Gouverneur général et Commandant en chef du Canada.

Plaise à Votre Excellence,

Le soussigné a l'honneur de présenter à Votre Excellence le rapport annuel du ministère des Transports pour l'année financière close le 31 mars 1988.

Benoît Bouchard
Ministre des Transports

Ottawa, Canada K1A 0N5

Rapport annuel

1987-1988

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989
N° de cat. T1-3/1988
ISBN 0-662-57081-2

Table des matières

Mandat

Points saillants de 1987-1988

Groupe de gestion des aéroports 1

Groupe Aviation 4

Groupe de la marine 12

Groupe de la surface 23

Groupe des politiques et de la coordination 30

Groupe de la sécurité et de la planification d'urgence 35

Services centraux 36
- Revue 36
- Finances 37
- Personnel 37

Sommaire financier

Mandat

Le ministère des Transports a pour objectif le maintien de la sécurité sur le réseau de transport national, ce qui l'amène à coordonner, réglementer et administrer les politiques et les programmes de transport qui sont de la compétence du gouvernement fédéral.

Les activités opérationnelles du Ministère relèvent de quatre groupes, soit ceux des aéroports, de l'aviation, de la marine et de la surface. L'administration centrale du Ministère comprend également des groupes chargés de la sécurité et de la planification d'urgence, des politiques et de la coordination, des programmes, de la revue, des finances et du personnel. Un certain nombre de sociétés de la Couronne, notamment le Canadien National, VIA Rail et Marine Atlantique, rendent compte au Parlement par l'entremise du ministre des Transports.

Environ trois quarts des employés du Ministère travaillent dans onze bureaux régionaux et beaucoup d'entre eux sont affectés à des endroits et des bases auxiliaires dans tout le pays. Ils assurent les opérations courantes aux aéroports, aux bases de la Garde côtière canadienne, aux stations d'information de vol et à d'autres installations de transport.

Points saillants 1987-1988

La nouvelle *Loi nationale sur les transports* (LNT) et la *Loi sur les transports routiers* (LTR), qui sont entrées en vigueur en janvier 1988, ont ouvert une nouvelle ère de réforme de la réglementation économique pour l'industrie canadienne des transports. Ces textes de loi ont fait date et ont marqué le point culminant d'un long processus de consultation des utilisateurs des transports, qui avait pour objet de s'assurer que le système de transport national répondrait aux besoins des transporteurs, des expéditeurs et des voyageurs, et cela jusque dans le XXI[e] siècle.

La nouvelle législation reflète également l'engagement pris par le gouvernement fédéral de veiller à ce que les services de transport du Canada soient sûrs et accessibles aux voyageurs handicapés. En février, le ministre d'État a annoncé que les modifications législatives à la LNT seraient présentées aussitôt que possible afin de permettre à l'Office national des transports de promulguer et d'appliquer les règlements en matière d'accessibilité applicables à tous les services et installations de transport placés sous juridiction fédérale.

Si la LNT et la LTR portaient uniquement sur la réglementation économique, un certain nombre d'initiatives parallèles, liées à la sécurité, ont également été prises en 1987-1988.

La *Loi sur la sécurité ferroviaire* (projet de loi C-105) a été rédigée et déposée à la Chambre des communes le 18 janvier 1988. Le texte de loi intègre toutes les propositions législatives contenues dans le rapport de la Commission Foisy sur l'accident ferroviaire de Hinton (Alberta) en février 1986, remplace des règlements périmés et rationalise les méthodes de financement et de maintien de la sécurité.

En novembre 1987, le Ministère a rendu public un rapport contenant 41 recommandations visant à améliorer la sécurité et à réduire les accidents mortels dans l'industrie canadienne de la pêche. Bien que la sécurité de cette industrie au Canada soutienne favorablement la comparaison avec celle de pays tels que la Norvège et les États-Unis, elle est endeuillée, en moyenne, par 28 pertes de vie chaque année. Les conclusions du rapport montraient clairement que le problème de la sécurité dans l'industrie de la pêche devait être traité de manière aussi urgente que les autres domaines de la sécurité des transports.

En ce qui concerne la sécurité routière, le Ministère a rendu publiques les conclusions d'une étude révélant que les sièges d'autobus scolaire tournés vers l'arrière, lorsqu'ils sont munis de ceintures de sécurité, sont ceux qui offrent la plus grande protection à leurs occupants. Des projets pilotes destinés à évaluer l'utilisation et le degré d'acceptation de ces sièges ont été entrepris dans trois collectivités canadiennes. Le Ministère a également encouragé les parents à utiliser des ancrages d'attache pour les sièges pour enfants afin de s'assurer que ceux-ci répondent aux normes minimales de sécurité.

Un des événements les plus marquants de l'année a été la présentation de la nouvelle politique gouvernementale relative à la gestion des aéroports canadiens. Cette politique établit un mécanisme de transfert des aéroports à des groupes locaux, lorsque cela est possible. Un de ses objectifs clés est de permettre aux aéroports de mieux servir les intérêts locaux et de permettre à notre réseau d'aéroports nationaux de fonctionner de manière plus économique, comme le font les organismes commerciaux.

Les XV[es] Jeux olympiques d'hiver à Calgary ont été un des grands moments de l'année pour tous les Canadiens et, en particulier, pour le personnel de l'aéroport international de Calgary qui s'est occupé de 156 vols nolisés liés aux Jeux olympiques et du double ou du triple du nombre quotidien des voyageurs au départ et à l'arrivée, qui est normalement de 10 300.

Une importante question, sur le plan de l'environnement, a été réglée en juin 1987 lorsque Transports Canada et Environnement Canada ont annoncé de nouvelles normes canadiennes pour les émissions de gaz d'échappement et d'évaporation des poids lourds et des autobus. Ces nouvelles normes seront parmi les plus sévères du monde.

Le transport des marchandises dangereuses a été une question qui a été suivie de très près au cours de l'année. En avril, un groupe de travail comprenant des représentants des trois paliers de gouvernement a été constitué pour étudier l'expédition des marchandises dangereuses dans le sud de la Colombie-Britannique.

Groupe de gestion des aéroports

Le Groupe de gestion des aéroports (GGA) participe à l'exploitation de 222 aéroports canadiens dont il est propriétaire ou auxquels il fournit un soutien financier permanent.

Non content d'exploiter directement des aéroports, le GGA apporte une aide financière à divers aéroports exploités par d'autres organismes.

Les aéroports canadiens desservent chaque année près de 60 millions de voyageurs payants au départ et à l'arrivée.

La sécurité et l'efficacité des opérations aux aéroports canadiens sont certes la priorité du GGA, mais un nouveau mandat, tout aussi important, vient d'être confié au Groupe: mettre au point un mode d'exploitation commercial dans tout le pays afin d'accroître les recettes aux aéroports et d'inciter ceux-ci à s'engager dans la voie de l'autonomie.

Le GGA contrôle des biens matériels dont la valeur de remplacement est évaluée à près de 10 milliards de dollars.

En 1987-1988, le GGA a eu à sa disposition 4 430 années-personnes et il a engagé des dépenses de 705,1 millions de dollars. Ses recettes se sont élevées à 793,9 millions de dollars.

Points saillants

Les investissements destinés à l'expansion, à la restauration et à la modernisation des installations aéroportuaires se sont élevés à 227,2 millions de dollars, dont 96,6 millions pour les principaux aéroports fédéraux et 130,6 millions pour les aéroports financés par l'État et pour les aéroports en voie de développement.

Soixante-dix-neuf aéroports municipaux et d'autres aéroports subventionnés ont reçu 18,3 millions de dollars au titre de l'aide opérationnelle. En outre, des dépenses en immobilisations de 16,5 millions de dollars ont permis l'établissement et l'amélioration de 82 aéroports admissibles (municipaux, locaux, locaux-commerciaux et autres).

Principales initiatives

En 1987-1988, le GGA a poursuivi la mise en oeuvre de la nouvelle politique gouvernemen-tale, qui est exposée dans le document *Futur cadre de gestion des aéroports canadiens*. La mise en oeuvre de ces dispositions était en passe d'être terminée à la fin de l'année.

La nouvelle politique a deux volets: la cession d'aéroports appartenant à Transports Canada à des groupes locaux et l'utilisation du Modèle de gestion des aéroports de Transports Canada (MGATC), qui s'applique aux aéroports qui ne seront pas cédés.

Le MGATC doit permettre à Transports Canada de poursuivre l'exploitation des aéroports de la façon la plus sûre et la plus efficace possible, tout en maximisant les occasions de réaliser des recettes.

Autres initiatives

De nouvelles structures d'organisation pour les directions générales de l'administration centrale et des structures génériques pour les bureaux régionaux et les principaux aéroports fédéraux ont été élaborées et mises en oeuvre. Des structures d'organisation générique, qui devraient être mises en place pendant l'année 1988-1989, ont été approuvées pour les aéroports financés par l'État.

Les services de génie et d'architecture ont été transférés au ministère des Travaux publics, et on a donné suite à une proposition de modification de l'organisation destinée à créer des structures d'organisation générique pour les services professionnels et techniques qui restent rattachés au Groupe dans le cadre de son mandat opérationnel. Sa mise en oeuvre aura lieu en 1988-1989.

De concert avec le ministère des Affaires indiennes et du Nord, des discussions se sont poursuivies en vue de la cession éventuelle de 40 aéroports de l'Arctique aux Territoires du Nord-Ouest.

Une entente officielle a été conclue avec la Airport Development Corporation pour la construction et l'exploitation d'une troisième aérogare à l'aéroport international Lester B. Pearson.

Commercialisation

Plusieurs importants projets de commercialisation ont été entrepris pour améliorer le service aux clients et aider les aéroports canadiens à atteindre l'autonomie financière. Signalons particulièrement les différents programmes en cours destinés à augmenter le trafic voyageurs et celui du fret.

Le Programme de commercialisation dans les pays du Pacifique, à l'aéroport international de Vancouver, par exemple, est une entreprise conjointe du GGA, de Tourisme Canada et du secteur du fret aérien. Il a pour objet d'attirer du nouveau trafic du marché de l'aviation qui connaît la croissance la plus rapide du monde. Au cours de l'année, un plan d'ensemble de commercialisation des points d'accès pour les voyageurs de l'air a été réalisé et le mandat d'un plan relatif au fret aérien a été élaboré.

Dans le cadre des efforts déployés pour améliorer les installations aéroportuaires, l'aéroport international de Vancouver s'est doté d'un dispositif de chargement de pont principal.

De concert avec Tourisme Canada, le GGA a commencé à mettre en oeuvre des programmes semblables de point d'accès pour les passagers et le fret aux aéroports internationaux de Halifax, Montréal et Calgary.

Le programme Canada Fret Express, initiative de commercialisation prise conjointement avec les transporteurs aériens canadiens, est un programme présenté aux foires commerciales internationales pour promouvoir les aéroports canadiens comme points d'arrivée et de départ pour l'Amérique du Nord. Au cours de 1987-1988, le GGA a organisé une importante exposition qui a fait la tournée des foires commerciales sur le fret aérien qui ont eu lieu à Londres, Miami et Singapour.

D'autres programmes de développement commercial entrepris aux aéroports de Gander, Québec, Hamilton, Winnipeg et Edmonton ont contribué à sensibiliser les transporteurs aériens et ont engendré de nouvelles affaires.

Des études de faisabilité ont porté sur la création d'une revue consacrée aux aéroports, ainsi que sur l'installation de centres d'affaires et de salles d'attente communes regroupant les salles d'attente de transit et des départs internationaux.

La rationalisation de la politique sur l'établissement des tarifs de stationnement aux aéroports a été entreprise, et un programme de sondages sur les besoins des clients des aéroports a été mis en chantier.

Développement commercial

A l'aéroport international de Calgary, une équipe de projet du GGA a établi, avec l'aide d'un expert-conseil, la meilleure combinaison de concessions de commerce de détail, ainsi que les dimensions, l'emplacement, les séries de produits et la durée de base de chaque concession. Le nouveau programme d'appel d'offres tenait compte de la disposition améliorée et a entraîné une hausse d'environ 70 % des recettes minimales garanties que touchera le Ministère.

Un programme semblable était en cours à l'aéroport international de Winnipeg, et la planification du réaménagement des concessions a commencé à l'aéroport international de Vancouver. Les aéroports internationaux Pearson de Toronto et de Mirabel seront les prochains bénéficiaires des programmes de réaménagement.

Un autre projet doit amener l'adoption de procédures simplifiées et complètes pour la gestion et l'administration des biens aéroportuaires et des recettes qu'ils produisent. L'une des principales composantes du projet, la rédaction d'un manuel de gestion des biens commerciaux, est terminée. Un programme de formation à la gestion des biens commerciaux a également été mis au point et régulièrement appliqué.

On a lancé le Projet de gestion de la propriété des biens immobiliers conçu pour déterminer la propriété des biens, élaborer un répertoire des biens-fonds et établir une base de données pour vérifier les limites des aéroports. Ce projet, qui avait commencé au cours de l'année de rapport précédente par une collecte de données à l'aéroport international d'Ottawa, s'est poursuivi par une collecte de données à tous les autres aéroports. L'information recueillie permettra d'établir quels sont les terrains aéroportuaires disponibles pour location ou cession.

Comme il a été dit précédemment, la politique d'appel d'offres pour les concessions a été revue afin que les concessions des aéroports puissent être choisies et accordées selon des critères commerciaux plutôt que strictement financiers. Au cours de l'année, le GGA a eu davantage recours à des études de marché pour établir et évaluer la viabilité commerciale et la rentabilité des nouveaux produits.

Opérations

Soixante contremaîtres et superviseurs de conducteurs-opérateurs de machines ont reçu la formation d'instructeur-examinateur pour pouvoir

accréditer les opérateurs d'équipement lourd dans le cadre du programme de formation à l'entretien côté piste. La prochaine étape insistera davantage sur la formation et l'accréditation des conducteurs-opérateurs de machines.

Pour faciliter l'accès des handicapés aux installations aéroportuaires, on a mis en oeuvre un programme d'application des normes de conception les plus modernes. Des consultations ont également été tenues avec d'autres ministères, des transporteurs aériens, des organismes internationaux et d'autres organismes représentant les handicapés, pour trouver des solutions aux obstacles au transport. On a également commencé à former des groupes de travail consultatifs sur la réduction des obstacles aux aéroports de tout le pays; ces groupes sont composés de directeurs d'aéroport et de représentants d'organismes travaillant pour les handicapés.

La modernisation et la normalisation des panneaux d'affichage ainsi que des installations d'information publique dans les aéroports que possède et exploite le GGA ont bien progressé.

Grâce aux nouveaux panneaux d'affichage bilingues dans tous les aéroports appartenant au GGA, les voyageurs sont mieux desservis dans les deux langues officielles. Les concessionnaires et les compagnies aériennes ont volontairement accepté d'améliorer leurs services bilingues en faisant traduire leur documentation publicitaire et leurs billets et, avec l'aide d'employés bilingues du GGA aux comptoirs d'information, d'offrir un service direct dans les deux langues officielles.

Des plans ont été élaborés pour réagir efficacement en cas d'urgences graves dans les aéroports (p. ex., écrasement d'avion, détournement d'avion, alerte à la bombe et autres situations d'urgence). Ces plans et procédures ont été mis à l'essai et évalués dans tous les aéroports.

Des exercices ont été organisés pour vérifier la capacité d'intervention sur une grande échelle ainsi que les différents éléments d'une intervention en cas d'urgence. La vérification comprenait l'étude du rôle et des responsabilités des aéroports, de la collectivité et de tous les autres organismes susceptibles d'apporter leur aide lors d'une urgence.

Conformément aux directives de Transports Canada et de Travail Canada, des plans et des procédures d'évacuation des aéroports en cas d'urgences graves ont été élaborés pour tous les aéroports du GGA. La mise à l'essai de ces plans et de ces procédures a commencé.

Un nouveau séminaire portant sur la formation à la gestion des services d'intervention et de sauvetage en cas d'incendie a été mis au point, et deux cours ont été donnés à l'Institut de formation de Transports Canada. On a également commencé à élaborer un programme d'accréditation du personnel des Services d'intervention et de sauvetage en cas d'incendie. On devrait commencer à utiliser le niveau de recrutement des pompiers à la fin de 1988.

Soixante-quatorze véhicules modernes de sauvetage et d'extinction d'incendie d'aéronefs ont été construits.

Les aéroports ont continué de moderniser leur matériel de détection aux rayons X et leurs portiques de détection des métaux. De nouveaux modèles très sensibles sont venus s'ajouter aux dispositifs manuels de détection des métaux. Un certain nombre de points de contrôle ont également été modernisés.

Services professionnels et techniques

Grâce aux programmes de gestion de l'énergie, une baisse de 6,6 % (216,8 millions de mégajoules) a été enregistrée dans la consommation d'énergie. Au total, les coûts ont baissé de 1,58 million de dollars (5,6 %) par rapport à la période de rapport précédente.

L'électricité, le mazout domestique et le gaz naturel ont représenté presque 97 % de toute l'énergie utilisée. Des conversions d'un type d'énergie à un autre ont eu lieu afin d'accroître encore l'économie d'énergie. À plusieurs endroits par exemple, l'électricité a remplacé le mazout domestique.

Dans le cadre des projets d'immobilisations à l'appui du programme d'économie d'énergie du gouvernement, on a procédé à des études, à des adaptations et à des conversions. Ces projets, d'une valeur de plus de un million de dollars, se sont déroulés à 32 aéroports.

Le programme national du GGA visant la création de centres de données techniques a débuté au cours de la dernière partie de la période de

rapport. Ce programme a pour objet d'établir des centres dans les neuf principaux aéroports fédéraux et les six bureaux régionaux de Transports Canada.

Des postes de travail techniques de dessin assisté par ordinateur (DAO) ont été achetés pour chacun des principaux aéroports fédéraux, et huit candidats ont été choisis dans chaque bureau régional pour recevoir trois semaines de formation DAO.

Un programme d'analyse des facteurs ambiants a été entrepris aux aéroports internationaux afin d'assurer le respect des normes et des règlements en matière de protection de l'environnement.

Le personnel des aéroports a reçu une formation pour élaborer et appliquer des plans en cas d'urgences environnementales aux aéroports et réagir ainsi efficacement aux déversements de produits chimiques et de carburants.

On a terminé un plan national visant la suppression progressive et l'élimination des biphényles polychlorés (BPC). On a également commencé à appliquer un plan de gestion des citernes souterraines.

Le GGA a aidé Environnement Canada à mettre au point et à donner trois cours nationaux sur les processus d'étude des évaluations environnementales.

Le GGA a dirigé l'élaboration d'un système consultatif de contrôle environnemental, qui répondra aux exigences de l'*Ordonnance sur les lignes directrices relatives au processus d'étude des évaluations environnementales*.

Dans le cadre de son programme environnemental permanent, le GGA a fait l'acquisition de stations de contrôle de la qualité de l'eau et en a assuré l'installation à deux autres aéroports internationaux.

On a eu recours à trois plans de communications pour sensibiliser davantage le milieu de l'aviation et la population au programme de contrôle de la faune aux aéroports. Parmi ces initia-tives, signalons l'organisation d'une exposition au Musée national des sciences naturelles.

Des employés de Transports Canada et de la Défense nationale ont reçu une formation dans le cadre du programme national visant à former des coordonnateurs pour le contrôle de la faune aux aéroports, afin de garantir la mise au point et l'utilisation de programmes de contrôle efficaces.

Des conseils sur l'élaboration et l'utilisation de mesures de contrôle de la faune ont été donnés à d'autres pays et à l'Organisation de l'aviation civile internationale.

De nouvelles initiatives en matière de recherche-développement ont été lancées et 31 projets ont été exécutés au coût de 800 000 $. Ces projets portaient principalement sur les revêtements d'aéroport, les études des effluents et le contrôle de la faune.

XV^es^ Jeux olympiques d'hiver

Des années de planification et de préparation ont abouti à la remarquable performance du personnel de l'aéroport international de Calgary, lors des XV^es^ Jeux olympiques d'hiver. Ces employés ont dû traiter 156 vols nolisés en rapport avec les Jeux, et deux à trois fois le volume quotidien normal de 10 300 passagers à l'embarquement et au débarquement.

Le réseau de communications établi avant les Jeux, qui faisait appel à la direction de l'aéroport, à d'autres organismes fédéraux, à des compagnies aériennes locales et à des bénévoles du Comité olympique, a très bien fonctionné.

Les employés de l'aéroport ont répondu aux visiteurs en plusieurs langues, et des membres multilingues du personnel du GGA ont guidé les visiteurs dans toute l'aérogare.

Groupe Aviation

Le Groupe Aviation est responsable des règlements techniques de l'aviation civile, de la mise sur pied et de la prestation de services de navigation aérienne, de la promotion de la sûreté et la sécurité aérienne et de l'exploitation des services des vols de Transports Canada.

Ses trois principales responsabilités en matière de sécurité aérienne sont l'apport d'améliorations à la réglementation et l'état de préparation en rapport avec la réforme de la réglementation économique, les services et les installations du système de navigation aérienne et la promotion de la sécurité aérienne.

Le Groupe Aviation, qui est régi par la *Loi sur l'aéronautique* et la *Loi nationale sur les transports*, fournit aux pilotes des informations avant le vol et en vol pour leur permettre, quelles que soient les conditions,

d'assurer des vols sûrs et efficaces. La structure de l'espace aérien et les règles et procédures connexes d'exploitation sont décrites aux pilotes dans des manuels, sur des cartes, et dans d'autres publications produites par le Ministère. Transports Canada fournit aussi les renseignements nécessaires pour aviser les pilotes de tout changement apporté aux règles, aux procédures et aux aides à la navigation, et les informer de l'état des aéroports.

L'administration centrale du Groupe, située à Ottawa, fournit des orientations sur les politiques nationales, les programmes et les normes. Le Groupe se divise en six régions, dont les bureaux sont respectivement situés à Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg, Edmonton et Vancouver.

L'administration centrale compte cinq composantes principales: la Direction générale de la réglementation aérienne, la Direction générale de la navigation aérienne, la Direction des programmes de sécurité aérienne, la Direction générale des services des vols et la Direction générale de la politique, de la planification et de la gestion des ressources.

En 1987-1988, le Groupe avait un effectif de 7 037 années-personnes et un budget de 475 400 000 $.

Demande de transport aérien

Au 31 mars 1988, le nombre d'aéronefs immatriculés au Canada s'élevait à 27 586, ce qui représente une augmentation d'environ 2 % par rapport à l'année précédente.

En 1987-1988, le Ministère a délivré 9 454 permis d'élève-pilote, 5 815 brevets de pilote et 1 477 autres brevets (navigateurs, mécaniciens d'entretien d'aéronefs, mécaniciens de bord et contrôleurs de la navigation aérienne). À la fin de l'exercice, les 70 508 brevets en vigueur représentaient une augmentation d'un peu plus de 2 % par rapport à l'année précédente.

Le volume de voyageurs aux 30 aéroports canadiens les plus fréquentés a augmenté d'environ 3 % par rapport à l'année 1987-1988, tandis que le volume du fret y a augmenté d'environ 5 %. Les mouvements d'aéronefs itinérants (décollages et atterrissages) dans tous les aéroports de Transports Canada dotés d'une tour de contrôle ont augmenté d'environ 6 %.

Le nombre d'aéronefs pilotés selon les règles de vol aux instruments s'est accru d'environ 8 % par rapport à l'année dernière.

Les aéroports de Montréal, de Toronto et de Vancouver ont accueilli plus de 65 % des passagers et manutentionné près de 80 % du fret des 30 aéroports les plus actifs.

L'aéroport international Lester B. Pearson a desservi environ 18 300 000 voyageurs et manutentionné 250 000 tonnes de fret. Ces volumes dépassent encore une fois les niveaux précédemment atteints à Toronto et sont supérieurs au trafic combiné des aéroports de Montréal (Dorval et Mirabel) et de Vancouver.

Réglementation aérienne

La Direction générale de la réglementation aérienne est chargée de toutes les fonctions de réglementation liées à l'aéronautique civile, à l'exception de la réglementation économique.

Navigabilité aérienne

En 1987-1988, 161 homologations canadiennes de type ont été accordées pour des aéronefs et des moteurs de fabrication étrangère et canadienne.

Les effets de la réforme de la réglementation économique ont commencé à se manifester avec l'homologation de l'Airbus A310-304, à la suite des mesures prises par Wardair.

Les Lignes aériennes Canadien International ont également demandé l'homologation des appareils Boeing 737-3Y0 et 767-300, puis celle de plus petits aéronefs de type navette, comme le BAE Jetstream 3100, le Dornier DO 228-201 et le Fairchild Merlin IVC.

Les demandes d'homologation de type ont continué à correspondre aux besoins du marché. Elles portaient notamment sur les appareils de la série MD-80, le Boeing 757, le Fokker 100, l'ATR-42, le Brazilia et le Jetstream 3200. Ce dernier a été l'un des premiers des nouveaux aéronefs de type navette à respecter les normes du règlement 23 de la *United States Federal Aviation Regulation*.

Un aéronef canadien à l'avionique numérique de pointe, le Challenger 601-3A de Canadair, a été homologué. Le CL 215-T, avion-citerne à moteurs à turbine, est en cours d'homologation.

Conair et Industrial Marine Products ont entrepris un

programme conjoint découlant de l'approbation du moteur PT-6 de Pratt et Whitney destiné à l'appareil Grumman Tracker.

De Havilland a continué ses démarches pour obtenir l'homologation de type pour les DHC-8-300, dont le parachèvement est prévu pour octobre 1988.

L'industrie de construction des hélicoptères au Canada a connu un changement important: on a annoncé que la division des hélicoptères Bell, de Textron Canada Limitée, à Mirabel, allait devenir le centre des hélicoptères commerciaux de Bell et qu'en plus des appareils de modèles 206C et L, l'entreprise allait en construire d'autres, comme ceux des modèles 212, 412 et 222.

MBB Canada Limitée a regroupé la production de l'hélicoptère de modèle 105 LS et a demandé l'homologation de la version remotorisée par Pratt et Whitney du modèle 105-LS-B1, qu'elle a commencé à monter.

Les négociations en vue d'accords techniques bilatéraux ont abouti. Outre un accord avec les États-Unis, modifié pour tenir compte des certificats et des homologations de type complémentaire, on a signé un accord avec la France.

Trois accords bilatéraux négociés avec le Royaume-Uni, les Pays-Bas et l'Allemagne sont en attente de ratification.

La Division du maintien de la navigabilité aérienne a été réorganisée et le nombre de consignes de navigabilité (32) et de publications consultatives sur la navigabilité (32) a augmenté.

Dans le cadre du programme national de vérification, trois vérifications ont été réalisées, cependant que la préparation d'un manuel réglementant les méthodes de vérification a progressé.

Médecine aéronautique civile

Les agents des services médicaux pour l'aviation ont continué à consacrer un temps considérable à assister aux audiences du Tribunal de l'aviation civile (TAC).

Pour restreindre le nombre des audiences du TAC, la Direction de la médecine aéronautique civile a encouragé les personnes impliquées dans des affaires pouvant entraîner des poursuites à demander, lorsque de nouveaux renseignements d'ordre médical deviennent disponibles, une étude plus approfondie à la Direction même, plutôt que de s'adresser directement au TAC.

Toutes les demandes de certificat d'aptitude au vol ont été traitées. De plus, la Direction des programmes de la sécurité aérienne a été secondée dans la coordination des articles de sécurité traitant de médecine et dans l'organisation de séminaires et d'exposés sur la sécurité aérienne.

Direction de la législation et de l'application des règlements

Cette direction assure la sécurité de l'aviation en faisant respecter les règles de l'aviation civile. Bien qu'elle insiste sur la prévention et l'éducation, elle prend, chaque fois que cela s'impose, les dispositions administratives ou judiciaires appropriées pour appliquer la réglementation.

En 1987-1988, le nombre d'infractions à la réglementation a diminué de 5 % par rapport à l'année précédente et est tombé à 1 801. De ce nombre, 48 % ont donné lieu à des sanctions administratives et 4 % à des poursuites judiciaires. Le nombre de ces dernières a régulièrement baissé depuis le recours aux amendes en 1986.

Le Tribunal de l'aviation civile a été établi pour examiner les décisions administratives prises par le Ministère en vertu de la *Loi sur l'aéronautique*. L'an passé, le Tribunal a maintenu les décisions du Ministre dans 73 des 92 causes jugées.

La Section des appels a compilé un troisième volume de jurisprudence aéronautique intitulé *Arrêts du Tribunal de l'aviation civile*. Ce volume contient tous les arrêts rendus par le TAC dans des cas de révision ou d'appel.

Un livret intitulé *L'aéronautique et le droit pénal* a été publié pour renseigner le milieu de l'aviation et le personnel du Groupe Aviation sur la création d'une nouvelle catégorie d'infractions criminelles en rapport avec l'aviation découlant de la promulgation de la *Loi modifiant le droit pénal* de 1985.

La Direction a produit *Voler et obéir*, un documentaire vidéo de sensibilisation au respect de la réglementation aérienne.

Les modifications apportées à la Partie IV du *Code canadien du travail* ainsi que les règlements de sécurité et d'hygiène au travail dans l'aviation sont entrés en vigueur le 2 avril 1987. Le personnel travaillant à bord des aéronefs est donc maintenant visé par le *Code canadien du travail*.

La Division de la sécurité et de l'hygiène au travail a distribué son manuel sur l'application des règlements ainsi qu'une publication qui explique la nouvelle réglementation et les droits et devoirs des employeurs et des employés aux agents de sécurité oeuvrant dans l'industrie et dans l'aviation.

Des cours de formation ont été dispensés aux agents de la sécurité et aux agents régionaux de la sécurité qui assurent la promotion de la législation, informent le public et enquêtent en cas de plainte.

De nombreuses modifications ont été apportées à la législation en 1987. On doit notamment signaler celles visant les articles 101 et 107 du *Règlement de l'air* interdisant de fumer pendant les vols ou tronçons de vol de moins de deux heures dans les avions commerciaux canadiens transportant des passagers selon un tarif unitaire.

Une autre modification aux *Ordonnances de la navigation aérienne*, série VII, nos 2, 3 et 6, limite la durée des vols ainsi que la durée du service en vol et fixe la durée minimale des périodes de repos du personnel de bord des appareils commerciaux.

Une autre mesure réglementaire fondamentale, prise en vertu de l'*Ordonnance de la navigation aérienne*, série II, n° 10, relative aux transpondeurs et à l'équipement d'auto-transmission d'altitude pression, renforce les exigences en matière d'équipement, conformément au Plan de l'espace aérien du Canada.

Conformément aux recommandations de la Commission Dubin sur la sécurité aérienne, l'*Ordonnance de la navigation aérienne*, série V n° 34, sur les communications obligatoires, est entrée en vigueur. Elle énonce les exigences en matière de compte rendu pour les aéronefs exploités en vertu des règles de vol à vue à un aérodrome non contrôlé.

La réglementation autorisant le ministre des Transports à approuver les mesures de sécurité que doivent prendre les exploitants d'aérodrome dans des conditions de risque normales et exceptionnelles est entrée en vigueur.

L'*Ordonnance de la navigation aérienne*, série II, n° 11, sur la trousse de premiers soins, a été publiée. Elle prescrit que tous les aéronefs doivent emporter des trousses de premiers soins proportionnelle-ment au nombre de sièges de l'appareil.

Les modifications étendant les exigences et les procédures contenues dans l'*Ordonnance sur le transport de passagers à bord d'aéronefs privés* à certains aéronefs gouvernementaux, ainsi que les remaniements apportés aux articles 824 et 101 du *Règlement de l'air* ont été promulgués.

Liaison technique avec l'OACI et projets spéciaux internationaux

La Direction de la liaison technique avec l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a organisé la 13e réunion triennale du Conseil du transport aérien du Commonwealth, qui s'est tenue à Ottawa du 21 au 25 septembre 1987.

Plus de 100 délégués, venus de 31 pays dont un grand nombre sont en développement, y ont participé et y ont fait plus de 60 communications. Plus de 300 observateurs et visiteurs ont assisté à la réunion. En outre, on a organisé, pour la première fois, une importante exposition de matériel aéronautique, qui a donné lieu à des transactions d'une valeur supérieure à 500 000 $.

Un comité directeur regroupant huit pays, dont le Canada (représenté par la Direction), a jeté les bases d'un nouveau mandat pour le Conseil afin de le rendre plus efficace. Les pays du Commonwealth étudient la proposition de mandat.

La Direction a joué le rôle de maître d'oeuvre dans un programme conjoint, associant le Groupe Aviation, le Groupe de gestion des aéroports et le Groupe du personnel, en vue de promouvoir l'exportation du savoir-faire et du matériel aéronautiques canadiens.

La Direction a rédigé une déclaration de principe traitant de la sécurité et de l'efficacité de l'aviation civile, qu'a publiée le sous-ministre adjoint, Aviation. Cette déclaration, qui énonce les principes à observer par le personnel du Groupe Aviation participant à l'établissement de normes internationales et de règles de procédure, a été adoptée par l'OACI.

Délivrance de licences et certificats

En 1987-1988, on a continué à surveiller l'application de la réforme de la réglementation économique. Pour y parvenir, on a fait porter les efforts sur un accroissement

de la formation, une amélioration des politiques et des procédures, une nouvelle réglementation et une amélioration de la diffusion de l'information.

Un programme de gestion du personnel technique navigant mis au point par Continental Airlines Ltd. a été présenté aux inspecteurs de l'aviation civile.

Un cours de certification des transporteurs aériens a été élaboré et dispensé pour fournir une documentation de base aux inspecteurs des transporteurs aériens et à ceux de la navigabilité aérienne travaillant depuis Ottawa. Soixante-quinze pour cent du personnel de la Division de l'exploitation et des certificats ont suivi les modules de formation sur la vérification des transporteurs aériens.

On a établi de nouvelles méthodes de certification en cas de fusion de transporteurs aériens importants.

Une politique de location d'aéronefs immatriculés à l'étranger et des directives plus strictes concernant les exemptions et les permissions ministérielles ont été adoptées. Ces changements soulignent la nécessité d'obtenir l'accord de l'État étranger et de respecter toutes les normes canadiennes de navigabilité et d'exploitation.

Des progrès significatifs ont été réalisés dans la mise à jour des manuels des inspecteurs des transporteurs aériens. Trois manuels ont été publiés à l'intention de toutes les régions: *Certification, Petits aéronefs*, et *Hélicoptères*. Trois autres manuels intitulés *Gros aéronefs, Sécurité des passagers* et *Marchandises dangereuses* sont en cours de rédaction. Le *Manuel du pilote professionnel* et le *Manuel des opérations à long rayon d'action* ont été profondément remaniés afin d'y intégrer les exigences relatives à l'exploitation des avions à trois et quatre moteurs. Le *Manuel des vérifications réglementaires* a été produit en collaboration avec toutes les sections de l'exploitation et la Direction de la navigabilité. Ce manuel constitue un pas important vers la consolidation du Programme national de vérification.

De nouveaux règlements ou de nouvelles modifications ont été élaborés au sujet des bagages à main, des exigences en matière d'exposés de sécurité avant vol, des assurances des exploitations commerciales, des normes d'exploitation des aéronefs commerciaux, de la durée des vols ainsi que de la durée du service en vol.

La mise au point du Système national d'information des transporteurs aériens s'est poursuivie avec le parachèvement de la phase de l'étude de faisabilité et l'établissement d'un document d'approbation de programme pour l'obtention du budget nécessaire à la réalisation du projet.

Le Système d'information comptable a été mis en service en juin 1987 pour suivre le rendement des transporteurs après une vérification annuelle. Ce système facilitera l'établissement des cycles d'inspection.

Le programme de regroupement des certificats d'exploitation, lancé en 1987-1988, était réalisé à 80 % en fin d'année.

On a produit et publié un nouveau document intitulé *Guide général et exigences de certification des opérations aériennes commerciales au Canada* destiné aux transporteurs désireux d'assurer de nouveaux services commerciaux.

Les exigences en matière d'exploitation relatives au transport des marchandises dangereuses ont été modifiées pour les rendre conformes aux dispositions de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*.

À la suite de la promulgation de la nouvelle *Loi nationale sur les transports*, on a conçu un plan d'application de la réforme de la réglementation économique pour le Groupe Aviation afin de regrouper toutes les activités et programmes en cours.

Plusieurs transporteurs ont modifié avec succès leur exploitation, ce qui s'est notamment traduit par une augmentation des demandes d'homologation (de 2 227 au cours de l'exercice précédent, celles-ci sont passées à 3 219); par la fusion de Pacific Western et du Canadien Pacifique, de Time Air et de Norcanair, d'Air Ontario et d'Austin Airways; par l'arrivée de nombreux nouveaux avions, comme l'Airbus A-310; et par l'entrée en service de plusieurs nouveaux transporteurs aériens utilisant des aéronefs moyens et gros-porteurs.

Pour s'assurer que des critères constants et cohérents de qualification pour le vol aux instruments soient maintenus à l'échelle nationale, Transports Canada a conçu un cours de pilotage aux instruments pour pilote inspecteur qui sera donné en 1988. Ce cours sera dispensé à un nombre donné d'inspecteurs et de pilotes inspecteurs de Transports Canada.

De nombreuses recommandations de la Commission Dubin relatives à la formation des pilotes sont entrées en vigueur à la suite d'une modification apportée au volume I du *Manuel d'accréditation du personnel*.

Les cours approuvés pour la formation des pilotes privés et des pilotes professionnels ont été remplacés par des cours standard. La formation pour le vol aux instruments a été ajoutée au cours de pilote privé et une formation supplémentaire a été ajoutée pour ceux qui veulent se qualifier pour le vol de nuit.

Après des consultations poussées avec l'industrie, les critères d'obtention du brevet de pilotage des ultra-légers ont été modifiés pour tenir compte des problèmes de sécurité relevés depuis la délivrance des premiers brevets de pilotage en 1983.

Formation et perfectionnement des inspecteurs et des ingénieurs

La Direction de la formation des inspecteurs et des ingénieurs dispense une formation technique aux inspecteurs et aux ingénieurs de Transports Canada. Dans l'année qui suit leur entrée au Ministère, ces employés suivent un cours d'orientation, puis un cours visant à leur donner des compétences techniques particulières. Par la suite, des cours de spécialisation leur sont dispensés, selon les besoins.

La Direction a été le cadre de plusieurs réalisations d'importance en 1987-1988.

Du fait de la réforme de la réglementation économique, on a conçu, mis au point et fourni le module des procédures de vérification.

En tout, 14 cours donnés grâce à un module transportable ont été dispensés à l'administration centrale et dans les bureaux régionaux.

Au total, 190 inspecteurs de l'aviation ont été formés selon la nouvelle méthode standard. Ce programme, dont les effets se sont immédiatement fait sentir, a été accepté par le Ministère et l'industrie en général.

Dix cours de spécialisation ont été proposés, dont quatre destinés aux inspecteurs et aux ingénieurs, trois aux transporteurs aériens, et trois aux inspecteurs des licences. Au total, 115 personnes ont été formées. On a par ailleurs donné un cours d'avionique élémentaire.

La documentation programmée de la réglemen-tation a été remaniée, mise à jour et complétée en fonction de la nouvelle *Loi sur l'aéronautique* et du *Code*.

La Direction a pu faire face à un taux de rotation de 24 % de ses inspecteurs et de ses ingénieurs en restructurant son programme de formation. Ainsi, des professionnels compétents réglementeront une industrie qui devra affronter une nouvelle ère de concurrence.

Système de navigation aérienne

La Direction générale de la navigation aérienne administre le système de navigation aérienne au Canada ainsi qu'une partie importante de l'espace aérien de l'Atlantique Nord. Le système se compose d'un réseau national de voies aériennes, des services de la circulation aérienne et des services d'information aéronautiques.

Les services de contrôle de la circulation aérienne sont assurés par 60 tours, huit unités de contrôle terminal et sept centres de contrôle régional, qui utilisent 35 radars de surveillance et plusieurs bandes de fréquences air-sol. Un réseau de 113 stations d'information de vol tient les pilotes informés des conditions météorologiques, de la circulation aérienne et de diverses autres questions.

Exigences en matière de planification et d'exploitation

Le Plan canadien de radionavigation aérienne en était à la dernière étape de mise au point le 31 mars 1988. Ce plan doit être publié en juillet 1988. Il a été préparé dans les buts suivants: comparer les divers systèmes de radionavigation, définir des conditions opérationnelles, techniques et économiques et délimiter les perspectives du système de radionavigation aérienne en fonction des politiques et des normes nationales de l'heure.

En 1987-1988, la Revue de l'espace aérien du Canada (CAR) a atteint le stade de la planification et de l'implantation. Sur 600 recommandations, 29 ont été combinées à d'autres, 20 ont été transmises à d'autres groupes de travail et 8 ont été rejetées. Sur les 543 recommandations restantes, 215, y compris le processus de vérification indépendante et de validation, étaient à divers stades d'application en fin d'exercice.

En 1987-1988, les groupes régionaux ont continué à

établir le plan de leur réseau aérien. Deux sous-systèmes ont été soumis pour étude à l'administration centrale. La plupart des plans devraient être achevés au cours de l'année prochaine.

Politiques et normes de navigation aérienne

On a entrepris la révision du Programme conjoint des services de renseignements météorologiques pour l'aviation afin d'étudier et de formuler des recommandations sur l'efficacité du Programme réalisé en collaboration par le Groupe Aviation (GA) de Transports Canada et le Service de l'environnement atmosphérique (SEA) d'Environnement Canada. L'équipe se composait de représentants du GA et du SEA, d'un vérificateur de Transports Canada et d'un vérificateur d'Environnement Canada.

Cette étude comprenait un examen de la portée du Programme, des ententes entre Transports Canada et Environnement Canada, et un examen de son utilisation, de ses coûts d'exploitation et des principaux éléments de sa charge de travail.

Services techniques

Une demande de propositions pour le Programme d'intégration et d'ingénierie a été formulée en janvier 1988. Cette révision aidera Transports Canada à planifier et à gérer la gamme de projets extrêmement complexes et interdépendants comprenant le Programme des immobilisations du système canadien de navigation aérienne.

Des radars de surveillance des mouvements de surface ont été livrés à sept aéroports. On en a commandé pour ceux de Toronto et de Vancouver ainsi que pour l'Institut de formation de Transports Canada, à Cornwall. Les quatre autres seront installés à Calgary, Dorval, Ottawa et Winnipeg.

Le Service des conseillers en gestion a étudié la sous-traitance de l'entretien des systèmes électroniques. Les recommandations, qui soulignaient que la maintenance de l'équipement relié à la sécurité ne devrait pas être adjugé à l'extérieur du Ministère, ont été présentées au sous-ministre adjoint, Aviation, en décembre 1987 et acceptées par le Comité de gestion des transports en février 1988.

La construction de neuf sites d'équipement radar dans le cadre du programme RAMP est terminée.

L'installation du système portable d'Ottawa a été achevée en décembre 1987.

Le coût estimatif de la modernisation du Système de gestion des bases de données a été fourni par Raytheon Ltd. Approvisionnements et Services Canada a reçu l'autorisation du Conseil du Trésor de consacrer 5,8 millions de dollars à cette opération.

On a étudié les propositions de remplacement des radiophares omnidirectionnels à très haute fréquence (VOR) par des systèmes de surveillance à distance de l'entretien. Le projet se poursuivra en 1988-1989.

Le contrat de remplacement des réseaux radio hautes fréquences a été attribué à Nautel Ltd. La livraison de l'équipement a pris fin en mars 1988.

Le 11 janvier 1988, on a attribué à Thompsom Hickling Aviation Inc. un contrat pour l'étude des exigences d'entretien et des impératifs du Système de contrôle et de surveillance du rendement.

Dans le cadre de l'engagement vis-à-vis du Comité spécial de l'OACI (Futurs systèmes de navigation aérienne), le sous-ministre adjoint, Aviation, a approuvé un programme de 2,6 millions de dollars pour la mise au point de systèmes de surveillance de dépendance automatique.

À l'aéroport international d'Ottawa, on a terminé les travaux d'aménagement de terrains préparatoires à la construction d'une nouvelle tour de contrôle et d'une unité de contrôle terminal, ainsi que de nouveaux locaux pour le Centre d'expérimentation et de recherche sur la circulation aérienne. Le simulateur de vol aux instruments y sera également remplacé. Un contrat pour la phase II du projet (construction de la tour de contrôle) a été attribué à L. Nicolini Construction Ltd. le 31 mars 1988.

Système automatisé de la circulation aérienne

Ce programme a été rebaptisé pour refléter plus fidèlement la mise en oeuvre du Projet de modernisation du système de traitement des données de vol et la création de postes de contrôleur utilisés en commun, qui étaient inclus au départ dans le projet à titre facultatif. Les coûts estimatifs du projet ont été évalués, le cahier des charges a été mis à jour et une analyse des coûts-avantages a été réalisée en prévision de la présentation d'une demande au Conseil du Trésor.

Sous la surveillance du Comité supérieur d'examen du Groupe Aviation, Martin Marietta Ltd. a procédé à une étude indépendante du projet. Le Comité a approuvé le rapport le 13 janvier 1988 et a ordonné qu'il y soit donné suite sous réserve de l'approbation du Conseil du Trésor. On a passé contrat avec Martin Marietta Ltd. pour que cette société collabore à l'établissement du cahier des charges en prévision des appels d'offres.

Une stratégie de mise en oeuvre du Système d'atterrissage hyperfréquences (MLS) a été élaborée d'après les conclusions d'une analyse coûts-avantages et d'une analyse du rendement industriel réalisées par Thompson Hickling Aviation Inc. et d'autres critères de décision. Des recommandations ont été adressées au Comité d'examen des programmes en mars 1988.

L'installation du RAMP au Centre des systèmes techniques est achevée, ce qui permettra d'installer les systèmes de soutien du RAMP afin d'en centraliser l'entretien.

Le Projet d'automatisation du service d'information de vol a été lancé. Il a pour but d'accroître l'efficacité du service d'information de vol en faisant appel à la technologie moderne.

On a défini les exigences en matière d'exploitation et on a entrepris la rédaction du cahier des charges du système de sécurité par carte d'accès qui sera installé aux aéroports de Calgary, d'Edmonton et de Mirabel.

Programmes de la sécurité aérienne

La Direction des programmes de la sécurité aérienne se consacre à la prévention des accidents d'aéronefs. Dans l'exécution de son mandat, la Direction a deux objectifs principaux: surveiller et évaluer le degré de sécurité du Système national de transport aérien civil et promouvoir la prévention des accidents d'aéronefs dans le monde aéronautique.

Le Programme de gestion de la sécurité des compagnies d'aviation a continué de bénéficier d'une haute priorité au sein de la Direction. Des séminaires sur la responsabilité des cadres supérieurs, auxquels ont assisté plus de 170 personnes, ont été organisés dans les régions. Ces séminaires avaient pour objectifs de définir les responsabilités en matière de sécurité des présidents directeurs-généraux, de les inciter à nommer un responsable de la sécurité aérienne dans leur entreprise et à y mettre en oeuvre un programme de sécurité. C'est pourquoi l'on a élaboré un cours distinct pour les responsables de la sécurité aérienne du secteur privé. Ce cours a été donné dans chaque région en 1987-1988.

Le rapport de 1987 du Programme d'analyse du système de l'évaluation fonctionnelle confirme que le jugement et la technique du pilote demeurent une des principales causes d'accident. Le Programme relatif à la prise de décisions du pilote, créé en 1987, a été très favorablement accueilli par l'industrie.

Les agents régionaux de la sécurité aérienne ont été très occupés à répondre aux nombreuses demandes formulées par ceux qui désirent bénéficier de ce programme de formation. Une partie importante du programme est constituée par un montage audiovisuel intitulé *C'est vous qui décidez*. Ce montage était d'une qualité telle qu'il a reçu le prix d'excellence de l'Association des rédacteurs en aérospatiale (Aviation/Space Writer's Association).

On a déployé des efforts considérables pour produire du matériel didactique mettant en évidence la nécessité de limiter les risques dans tous les secteurs de l'aviation.

La Division de l'analyse a réalisé un rapport exhaustif et un sommaire complet des accidents survenus au cours de l'année écoulée. Ces rapports sont d'une extrême importance pour les cadres supérieurs du Groupe Aviation car ils leur permettent d'évaluer la nécessité de créer divers programmes de sécurité et de réglementation.

La Division a assuré la formation des représentants du Ministre dans toutes les régions de manière à ce que du personnel qualifié puisse assister aux enquêtes menées par le Bureau canadien de la sécurité aérienne.

L'un des rôles principaux des agents régionaux de la Sécurité aérienne a consisté à seconder l'Association civile de recherche et de sauvetage aériens. Des séminaires de sensibilisation à la sécurité ont été organisés à l'intention de pilotes civils qui offrent bénévolement leur concours à l'Association.

Services des vols

La Direction générale des services des vols a pour mandat de diriger, de planifier, d'organiser et de contrôler la fourniture, l'entretien et l'utilisation de tous les aéronefs du Ministère et de toutes les

ressources connexes nécessaires à la satisfaction des besoins de Transports Canada et d'autres ministères fédéraux.

La Direction générale exploite une flotte de 49 aéronefs à voilure fixe et de 36 aéronefs à voilure tournante à partir de sa base principale située à l'aéroport international d'Ottawa et de 16 bases secondaires réparties dans tout le Canada.

La Direction dispose aussi de 17 avions-citernes CL-215 qu'elle loue à six provinces et à un exploitant commercial pour la réalisation des programmes fédéral et provinciaux de lutte contre les incendies de forêt; elle dispose enfin d'un DASH-7R qu'elle loue à un exploitant commercial pour appuyer le programme de reconnaissance des glaces d'Environnement Canada.

Les aéronefs à voilure fixe ont effectué au total 26 262 heures de vol et les aéronefs à voilure tournante, 16 669 heures, au profit de la Réglementation aérienne, des Programmes de la sécurité aérienne, de la Navigation aérienne, du Bureau canadien de la sécurité aérienne et de la Garde côtière canadienne.

En 1987-1988, un Gulfstream GII excédentaire et trois Queen Air ont été échangés contre trois King Air C90. La réduction du nombre de types d'aéronefs a permis de mieux standardiser la flotte et d'en accroître l'efficacité.

À la suite du Programme de remplacement des hélicoptères de la Garde côtière canadienne lancé en 1983, sept nouveaux hélicoptères MBB-BO 105 lui ont été livrés en 1987-1988. Le dernier aéronef lui est parvenu en juin 1987. L'équipe de projet des Services des vols a en outre surveillé, conformément au programme fédéral-provincial, la livraison de neuf aéronefs destinés aux provinces.

À l'automne 1987, le Sous-ministre a accepté le rapport du groupe de travail sur la phase I du plan d'exploitation de la flotte, qui portait sur les recommanda-tions faites précédemment par le comité directeur du plan de la flotte. Il a également donné son accord au lancement de la phase II, qui fournira une analyse détaillée, des conclusions et des recommandations relativement à un nouveau plan de la flotte du Ministère.

Un projet d'amélioration et de modernisation des programmes de formation des pilotes a été créé en avril 1988 en application de certaines recommandations approuvées lors de la phase I.

Groupe de la marine

Le Groupe de la marine coordonne les fonctions de la Garde côtière canadienne, des quatre administrations de pilotage et de la Compagnie de navigation Canarctic Limitée, dans laquelle le gouvernement est actionnaire majoritaire. Le Groupe assure également la liaison avec l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent et la Société canadienne des ports.

La Garde côtière canadienne (GCC), composante du Groupe de la marine de Transports Canada, est responsable des systèmes de navigation maritime, du déglaçage et des opérations dans l'Arctique, de la réglementation maritime, de la recherche et du sauvetage et des havres et ports publics.

L'administration centrale de la GCC, à Ottawa, coordonne les politiques, établit des normes pour les programmes et surveille les opérations interrégionales et celles de l'Arctique. Les opérations courantes sont du ressort de cinq bureaux régionaux, situés à St. John's, Dartmouth, Québec, Toronto et Vancouver.

Les pouvoirs et les responsabilités de la GCC lui sont conférés principalement par la *Loi sur la marine marchande du Canada* et la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*, ainsi que par des règlements afférents.

La GCC établit des normes pour la conception et la construction des navires, de leurs machines, gréement et matériel, et elle veille à ce que les constructeurs et les exploitants les observent. La GCC établit également des normes nationales concernant une manutention sûre des cargaisons, des méthodes de travail sûres à bord des navires, les gilets de sauvetage et d'autres dispositifs de flottaison d'urgence, la délivrance de certificats au personnel navigant, la discipline à bord des navires, les communications radio et le matériel de navigation électronique, ainsi que des procédures sûres de navigation et d'exploitation.

La GCC est également chargée de la délivrance de licences et de l'immatriculation des navires battant pavillon canadien, conformément aux procédures prévues dans la Partie I de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

Au cours de l'exercice 1987-1988, les ressources affectées au Groupe de la marine étaient de

6 160 années-personnes et il disposait d'un budget de 601 millions de dollars.

Aides à la navigation et voies navigables

La Direction générale des aides et voies navigables de la Garde côtière fournit les aides à la navigation maritime, assure la surveillance des phares, veille à l'aménagement des voies navigables et assure des services de trafic maritime, tout en administrant la *Loi sur la protection des eaux navigables*.

Aides à la navigation maritime

On a continué de travailler à l'élaboration d'un plan d'investissement à long terme pour les installations des bases et des bases secondaires qu'entretient la GCC pour appuyer ses opérations. La première étape de l'analyse des besoins sectoriels est maintenant achevée.

On a également entamé les travaux préliminaires d'élaboration d'un plan afin de justifier les ressources requises pour maintenir des aides fixes et flottantes de courte portée. Les plans régionaux et le plan national devraient être terminés d'ici mars 1990.

La deuxième des cinq étapes d'une étude sur les niveaux de service est achevée. Cette étude avait été entreprise, d'une part, pour déterminer ce qu'est un niveau de service équitable pour les utilisateurs des aides à la navigation maritime, les moyens d'atteindre ce niveau de service et d'en assurer le maintien et partant, de déterminer les besoins directs et indirects en matière de ressources, et d'autre part, pour établir une base de vérification du rendement.

On a entrepris l'élaboration d'un plan de recrutement et de formation à l'intention des techniciens des aides maritimes pour leur permettre de se perfectionner et de se familiariser avec les technologies et le matériel de télédétection nouveaux afin de fournir un service sûr et fiable d'aides à la navigation maritime.

Ce plan prévoit une progression en six étapes d'au moins six mois chacune. La mise au point de ce programme, qui comporte dix cours, sera achevée à la fin de 1988.

Le Projet de normalisation des phares permettra de moderniser les 56 phares importants situés le long de la côte de Terre-Neuve. Un expert-conseil a été engagé pour évaluer l'état des installations et du matériel des phares et pour recommander des améliorations en fonction des normes nationales et des suggestions des utilisateurs. Plusieurs rapports ont été présentés et des plans précis ont été élaborés pour la modernisation des 12 premiers phares. Le Projet devrait être achevé d'ici 1992.

Recherche et développement

À l'île Griffith, dans les Territoires du Nord-Ouest, on évalue actuellement un système conteneurisé d'aides à la navigation de faible puissance conçu expressément pour l'Arctique. Il est alimenté par une génératrice à deux moteurs diesels qui assurent le chargement par cycle d'une batterie d'accumulateurs. Le système est conçu de façon à ce que le moteur diesel puisse fonctionner à plein régime pendant des périodes de temps très courtes. Cela permet de réduire la consommation de carburant et la fréquence des activités d'entretien.

En 1974, la GCC a entrepris la conversion de ses petits phares à l'énergie solaire et, en 1982, celle de phares plus importants. Cette année, on a installé cinq systèmes puissants (de 800 à 1 400 W) à Lonely Island, à Otter Head et à l'île Parisienne (Ontario), ainsi qu'à Green Island (Nouveau-Brunswick) et à Nhawitti (Colombie-Britannique). En outre, 450 aides mineures fixes ont également été converties à l'énergie solaire. Depuis la mise en oeuvre de ce programme, 13 phares principaux et 2 150 phares secondaires ont ainsi été convertis. Les économies d'énergie réalisées sont de l'ordre de 1,5 million de dollars par année.

Les essais de maintien d'une bouée en place pendant cinq ans se poursuivent. Ils portent sur divers types de chaînes d'amarrage, de peinture et de systèmes alimentés à l'énergie solaire.

En outre, on a mis à l'essai des bouées recouvertes d'une superstructure visant à réduire l'accumulation de glace et à accroître leur visibilité; on a étudié la possibilité de mettre au point un espar lumineux pouvant être utilisé dans les glaces afin de faciliter la navigation de fin de saison dans les eaux couvertes de glace.

Les forces exercées par les glaces ont fait l'objet d'autres travaux de recherche effectués à une deuxième jetée située

dans le lac Saint-Pierre (Québec). Les données recueillies à la jetée Yamachiche ont montré que les forces réelles exercées sur la jetée étaient moindres que celles sur lesquelles on s'était basé pour concevoir la jetée.

Dans la rivière St. Clair (Ontario), un système de mesure de la pression des glaces a été installé sur le nouveau pilier de feux X35. Les données recueillies devraient confirmer l'hypothèse selon laquelle la pression véritable de la glace est d'environ 25 % moins élevée que les valeurs théoriques. Un système à partir de valeurs réduites pourrait faire baisser d'environ 15 % le coût de construction d'un pilier de feu standard, ce qui permettrait de réaliser des économies annuelles d'environ 100 000 $.

La GCC participe également à la réalisation d'une étude internationale sur les forces qu'exercent les glaces sur un pilier de feu situé dans le golfe de Bothnie, en Suède.

Projet d'automatisation des phares

À la fin mars 1988, 119 des 266 phares du Canada avaient été automatisés.

Aménagement des voies navigables

On a adjugé des contrats d'une valeur de 14 millions de dollars pour le dragage d'entretien, principalement dans les provinces de l'Atlantique et sur les fleuves Saint-Laurent et Fraser.

D'autres travaux de dragage d'entretien, évalués à huit millions de dollars, ont été effectués par la flotte de dragage de Travaux publics Canada sur la rivière Athabasca (Alberta), le fleuve Mackenzie (Territoires du Nord-Ouest), et le fleuve Fraser (Colombie-Britannique).

Des travaux d'immobilisations portant sur la protection et les structures des rivages, évalués à trois millions de dollars, ont été exécutés sur les chenaux d'accès au Saint-Laurent et aux Grands Lacs.

Une Étude nationale de l'utilisation des chenaux a été entreprise afin de répertorier les chenaux entretenus par la Garde côtière. On établit actuellement une base de données qui facilitera l'accès aux renseignements contenus dans le répertoire.

En réponse aux problèmes de niveau d'eau qui se sont récemment posés dans le port et le chenal, à Montréal, on a entrepris une analyse statistique interne afin d'établir un meilleur rapport entre le niveau et le débit des eaux aux points de vérification importants.

En outre, un modèle mathématique a été mis à l'essai afin de vérifier s'il peut servir à déterminer l'incidence des activités des centrales hydro-électriques sur le niveau d'eau en aval, facteur critique pour la navigation commerciale.

Au Centre de recherches hydrauliques de la Garde côtière, des travaux ont été réalisés pour approfondir les connaissances générales de la navigation dans les eaux navigables peu profondes. On a envisagé la possibilité de réduire la vitesse des navires, de manière à augmenter légèrement leur tirant d'eau admissible sans compromettre la sécurité.

Services du trafic maritime (STM)

Le 26 mars 1987, le Sénat a procédé à la troisième et dernière lecture du projet de loi C-39: loi modifiant la *Loi sur la marine marchande du Canada*. Le projet de loi contient des dispositions habilitant le gouverneur en conseil à établir des règlements concernant l'établissement et le fonctionnement des STM dans les eaux canadiennes.

Des démarches ont été entreprises afin de modifier la réglementation qui régit le Système de trafic de l'est du Canada (ECAREG), de manière à la rendre conforme aux modifications apportées à la *Loi sur la marine marchande du Canada*, et d'établir un règlement national des STM.

Conformément aux exigences de la politique de Transports Canada sur les langues officielles et de la *Loi sur les langues officielles,* les Services ont mené une enquête pour déterminer dans quelle mesure la population était sensibilisée à la question de l'utilisation des deux langues officielles dans les STM, la demande pour ces services et le niveau de satisfaction des utilisateurs. Les résultats de cette enquête aideront les Services à concevoir un plan d'action relatif aux services fournis dans la langue de la minorité et à la formation linguistique de leurs employés.

Division des eaux navigables

La Division des programmes sur la protection des eaux navigables administre la *Loi sur la protection des eaux navigables*, l'article 76 de la *Loi sur l'Office national de*

l'énergie, ainsi que l'article 189 de la *Loi sur les chemins de fer*. Ces lois autorisent le ministre des Transports à approuver les travaux qui, sous une forme ou une autre, touchent aux eaux navigables, ou à en recommander l'approbation. La Division administre également la Partie X (Épaves et sauvetage) de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

La GCC et d'autres organismes fédéraux et provinciaux travaillent de concert à l'établissement de critères et de normes qui tiennent compte des avantages économiques d'une utilisation partagée des eaux.

Systèmes de la flotte

La Direction générale des systèmes de la flotte est chargée de fournir, d'utiliser et d'entretenir des navires et des embarcations qui permettent à la GCC de jouer son rôle, qui consiste à assurer le mouvement sûr et efficace du trafic maritime dans les eaux canadiennes.

La Direction doit s'assurer que les opérations se déroulent d'une manière sûre, économique et efficace et elle doit pouvoir s'adapter rapidement à l'évolution des besoins.

La flotte de la GCC compte 150 navires de tailles et configurations diverses: brise-glace lourds et moyens, baliseurs, vedettes de recherche et de sauvetage et embarcations de sauvetage basées à terre, navires d'entretien des chenaux, un navire pour l'entretien des câbles sous-marins et plusieurs bâtiments plus petits.

La GCC exploite également quatre aéroglisseurs, un aéronef à voilure fixe et 35 hélicoptères de types divers.

Acquisitions et améliorations

Au cours de l'exercice 1987-1988, la GCC a achevé de grands projets de construction et de modernisation de navires et elle a entrepris de nouveaux projets.

Les Systèmes de la flotte ont pris livraison des deux derniers bâtiments d'un groupe de six baliseurs et brise-glace légers de type 1100. Le *William Alexander*, construit par Marine Industries Ltée, de Sorel (Québec), a été livré en mai 1987 et affecté à la Région des Maritimes. Le *Ann Harvey*, construit par Halifax-Dartmouth Industries Ltd. (Nouvelle-Écosse), a été livré en juin 1987 et affecté à la Région de Terre-Neuve.

Le *Hull 37*, navire ravitailleur de haute mer, construit dans les chantiers maritimes de Marystown (Terre-Neuve) et acheté par la GCC en février 1987, a été converti aux mêmes chantiers en navire de recherche et de sauvetage offshore de type 600. Baptisé *Sir Wilfred Grenfell*, le navire a été affecté à la Région de Terre-Neuve en décembre 1987.

Deux embarcations de recherche et de sauvetage de type 100 ont été livrées à la GCC. Le *Mallard*, construit par le chantier maritime Matsumoto (Colombie-Britannique), a été livré en mai 1987 et affecté à la Région de l'Ouest; le *Sterne*, construit par Shore Marine Ltd. (C.-B.), a été livré en septembre 1987 et envoyé dans la Région des Laurentides.

Le Conseil du Trésor a approuvé en août la construction d'un canot de sauvetage inchavirable de 16 mètres de type ARUN; le contrat a été adjugé à la société Halmatic Ltd. du Royaume-Uni. La livraison du navire est prévue pour l'automne 1988.

Les canots de sauvetage de type ARUN remplaceront un certain nombre des vieilles embarcations de sauvetage inchavirables de 13 mètres, actuellement utilisées dans les zones côtières exposées ainsi que sur les Grands Lacs.

Deux navires ont été modernisés: le *John A. MacDonald*, brise-glace moyen de type 1200 basé à Dartmouth (Nouvelle-Écosse), a été modifié à Port Weller (Ontario) et remis en service en août 1987; le *Alert*, navire de recherche et de sauvetage de type 600, également basé à Dartmouth, a été modernisé aux chantiers maritimes de Marystown et a repris son service en juin 1988.

En juin 1987, on a approuvé un contrat avec Halifax-Dartmouth Industries Ltd. en vue de la modernisation du *Louis S. Saint-Laurent*. Ces travaux d'environ 71 millions de dollars prolongeront de 20 ans la vie du plus gros brise-glace de la flotte; on installera une nouvelle proue, on remplacera le principal appareil propulsif et on effectuera d'autres réparations diverses. Le *Saint-Laurent* devrait être remis en service au printemps 1990.

Dans le cadre du programme de remplacement des 29 hélicoptères monomoteurs légers de la flotte de la GCC, on a acheté 12 nouveaux hélicoptères bimoteurs MBB BO-105 CBS. La flotte de la GCC compte maintenant 16 hélicoptères de ce type.

Ces nouveaux giravions légers de servitude satisferont aux exigences opérationnelles et amélioreront le niveau de sécurité des opérations de la GCC sur l'eau et en terrain accidenté.

En août 1987, la GCC a pris livraison du *Waban-Aki*, un nouvel aéroglisseur API-88 diesel de la British Hovercraft Corporation, qui sera utilisé dans la Région des Laurentides. Ce nouvel aéroglisseur remplace le *Voyageur* qui a été mis hors service.

Le *Waban-Aki* est caractérisé par des moteurs diesels à refroidissement à air qui sont économiques, une jupe ajustée qui améliore sa stabilité, et des hélices en tuyère peu bruyantes. On a également amélioré le système de commande directionnelle, le logement de l'équipage et le matériel spécialisé. L'aéroglisseur servira principalement de brise-glace et de baliseur, mais on lui confiera au besoin des fonctions de recherche et de sauvetage.

Le Plan de formation de la flotte pour 1987-1988 a permis d'assurer la formation professionnelle et technique de 918 membres de la flotte.

Le Collège de la Garde côtière canadienne a décerné des diplômes à 32 officiers de navigation et à 27 officiers mécaniciens.

Le déploiement de nouveaux navires ou de navires modernisés exige un plus grand nombre d'officiers électriciens compétents. Des programmes appropriés de formation ont été élaborés pour répondre à la demande.

Un plan de formation des officiers de logistique a également été mis au point; il prévoit 12 mois de formation continue, dont trois stages de cours théoriques et deux stages d'entraînement en mer. Douze candidats ont achevé le premier stage le 31 mars. On prévoit offrir un programme semblable en français en 1988-1989.

Des vidéo-cassettes de formation ont été achetées pour toutes les régions de la GCC afin d'offrir au personnel navigant une formation dans les domaines de la sécurité, de la technique et de l'administration.

Au cours de l'exercice 1987-1988, le système des effectifs de jours de planche (28 jours de travail - 28 jours de congé) a été appliqué avec succès à bord du *Harp* et du *Hood* dans la Région de Terre-Neuve et du *Earl Grey* dans la Région des Maritimes. Ce système a également été appliqué aux officiers du *Sir Wilfred Grenfell* et du *Jackman* dans la Région de Terre-Neuve. À la fin de l'année, le système était en place à bord de 11 navires de la GCC.

Durant les mois de janvier et février 1988, huit officiers de la GCC ont participé pendant deux semaines à un exercice dans l'Arctique afin de mettre à l'essai du matériel de survie et de sauvetage dans des conditions réelles.

Opérations dans l'Arctique

En 1987, la GCC a déployé huit brise-glace dans l'Arctique et dans la baie d'Hudson pour appuyer la navigation commerciale et divers projets gouvernementaux. Les Systèmes de la flotte ont dirigé les opérations dans l'Arctique et le déploiement des brise-glace, pendant que la section chargée de la mission de ravitaillement du Nord coordonnait tous les chargements de marchandises et de carburant destinés à l'est de l'Arctique.

Des relevés hydrographiques, océanographiques et scientifiques ont été effectués pour le compte du ministère des Pêches et Océans, du Service hydrographique du Canada et du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Le Système de trafic de l'Arctique canadien (NORDREG), le Centre de trafic de la GCC dans le Nord et le Bureau du service des glaces à Iqaluit ont fonctionné du 7 juillet au 26 octobre 1987, afin de superviser et de contrôler le trafic maritime, de fournir des renseignements sur les mouvements de navires, les risques pour la navigation, les conditions météorologiques et l'état des glaces, les routes maritimes à suivre dans les glaces, et d'apporter aux navires le soutien de brise-glace.

Pendant la saison de navigation, 94 navires de 10 pays, y compris des navires de la GCC, ont sillonné la zone de trafic de l'Arctique canadien.

En 1987, on a fourni 712 renseignements sur les routes maritimes et des services d'escorte pour venir en aide à 74 navires. Huit navires ont été endommagés par les glaces et il y a eu 10 incidents nécessitant des opérations de recherche et de sauvetage.

On n'a signalé aucun échouement, ni aucun cas de pollution maritime.

À la demande de la Garde côtière des États-Unis, la GCC a escorté des navires de ravitaillement qui se rendaient à Thulé (Groënland). C'est le *Pierre Radisson* qui en a été

chargé, outre ses fonctions régulières dans le détroit de Lancaster.

La première mission du *John Franklin* a consisté à venir en aide au NM *Arctic* qui a fait route très tôt en saison vers Nanisivik; pour sa deuxième mission, il a fourni de l'aide dans le détroit de Lancaster et le long de la côte est de l'île de Baffin.

Le *Des Groseilliers* a été chargé de remettre en service les aides à la navigation dans le détroit d'Hudson, la baie d'Hudson et la baie d'Ungava. On lui a également confié la réalisation d'un programme de relevés hydrographiques au large de la côte de l'île Cornwallis.

Le *George R. Pearkes*, nouveau baliseur/brise-glace de type 1100, est venu en aide aux navires dans l'ouest de l'Arctique en se chargeant d'une mission de ravitaillement et d'escorte dans le bassin de Foxe, le détroit d'Hudson et le long de la côte sud-est de l'île de Baffin.

Le *Narwhal* a effectué des relevés hydrographiques dans le sud-est de la baie d'Hudson, au large de l'île Belcher.

Le *J.E. Bernier* a exécuté un programme de réparation et de construction des aides à la navigation dans le détroit d'Hudson et dans la baie d'Hudson.

Le *Louis S. Saint-Laurent* est venu en aide à la navigation et a permis au convoi de navires commerciaux d'atteindre à la station météorologique d'Eureka (Territoires du Nord-Ouest).

Activités des brise-glace en 1987-1988

Étant donné l'état normal des glaces pendant la saison de navigation hivernale, les brise-glace de la GCC n'ont pas eu de difficulté majeure à fournir des services d'escorte.

Encore une fois cette année, le *Norman McLeod Rogers*, de la Région des Laurentides, est venu en aide à la Région du Centre en apportant un appui aux navires pendant l'ouverture du canal Welland.

Sécurité des navires

La Direction générale de la sécurité des navires est chargée d'élaborer et d'appliquer des règlements et des normes pour assurer la sécurité des navires et empêcher la pollution causée par ceux-ci.

Outre l'application de contrôles strictement nationaux, les règlements et les normes permettent d'appliquer les exigences de divers codes et conventions internationaux sur la sécurité et la pollution maritime, auxquels le Canada a souscrit.

Sécurité des bâtiments

Les pertes de navires et d'équipages que continue de connaître l'industrie de la pêche ont incité la GCC à créer un groupe de travail chargé d'étudier la situation et de recommander des stratégies qui amélioreraient la sécurité.

Le groupe a rencontré des représentants de l'industrie, des syndicats et de ministères fédéraux et provinciaux, de même que des pêcheurs et des éducateurs, dans le cadre d'une série de réunions qui ont eu lieu dans tout le Canada.

Les renseignements recueillis ont servi à rédiger un rapport comptant 41 recommandations; ce rapport a été publié par le ministre des Transports en octobre 1987.

Les recommandations portaient sur des domaines comme la responsabilité, les pratiques de gestion des pêches, les communications, l'éducation, la formation et la délivrance de certificats, la réglementation, l'inspection, l'application des règlements, la santé et la sécurité au travail et la stratégie.

On a mis en oeuvre 26 des 41 recommandations. On donnera suite aux 15 autres en 1988.

Un nouveau projet de règlement sur la sécurité et l'inspection des petits bateaux de pêche a été rédigé et soumis à la Direction générale de la sécurité des navires et sera examiné par le Conseil maritime canadien en novembre 1988.

On a poursuivi un programme de recherches avec l'Institut maritime national au sujet des phénomènes physiques complexes du chavirement; le but poursuivi est de formuler prochainement de meilleurs critères de stabilité pour les petits bateaux de pêche.

Activités au large

Les normes qui s'appliquent aux navires de support à usages multiples comprennent des critères pour le sauvetage, le matériel médical et la formation de l'équipage; elles ont été adoptées en janvier 1988. Tous les navires de support exploités sur la côte est du Canada respectent maintenant les nouvelles normes.

Les navires de support exploités dans la mer de Beaufort devaient se conformer aux nouvelles normes avant la saison de navigation de 1988.

La Direction générale a continué de participer à l'examen et à la mise à jour du *Code des unités mobiles de forage au large* établi par l'Organisation maritime internationale (OMI) qui doivent être achevés en décembre 1988.

La GCC a également participé à un programme approfondi de recherche-développement mené par l'American Bureau of Shipping et portant sur la stabilité des semi-submersibles. Les résultats de ces travaux constitueront une importante contribution au projet de l'OMI concernant la sécurité des unités mobiles de forage au large.

Activités internationales

En mai 1987, le Canada a été invité à se joindre, à titre de collaborateur, au protocole européen concernant le contrôle qu'exercent les États dans les ports; il s'agit d'un système coordonné d'inspection des navires et de diffusion de rapports sur l'application des conventions internationales.

La GCC a conçu et mis à l'essai un système informatisé de comptes rendus qui est relié à la base de données européenne. Il est donc plus facile de surveiller le dossier sécurité et l'état des navires étrangers qui entrent dans les eaux canadiennes et de procéder à l'inspection sélective des navires suspects.

La Direction générale a continué de s'intéresser aux divers accords proposés par l'OMI, y compris le nouveau projet de règlement concernant le compartimentage et la stabilité des vraquiers et des navires rouliers endommagés.

Ce règlement repose sur la notion de survie, en cas d'avarie. Il s'agit d'évaluer dans quelle mesure les plans d'un navire respectent les critères de stabilité par rapport aux dommages auxquels ce navire pourrait survivre. La GCC a entrepris une étude de l'incidence possible de l'application de ce règlement sur la conception des navires canadiens.

L'évaluation de tous les rapports sur les essais du Système d'orientation et de déplacement des embarcations de sauvetage a conduit à l'adoption d'une loi en vertu de laquelle ce type d'équipement de sauvetage est obligatoire à bord de toutes les unités mobiles de forage.

La version finale de la norme pour les combinaisons de protection thermique, qui assureront la protection des pêcheurs et d'autres personnes qui travaillent en mer, est achevée et sera vraisemblablement publiée au cours de l'été 1988; ces combinaisons deviendront obligatoires à bord des petits bateaux de pêche plus tard en 1988.

Marchandises dangereuses

On a modifié le *Règlement sur le transport par mer des marchandises dangereuses* en janvier 1988 afin d'y inclure les dernières dispositions de l'Énoncé des exigences 1987-550 du *Code maritime international des marchandises dangereuses*, qui figurent dans les modifications 23/86 et 24/86 du *Code*.

Prévention de la pollution

À la suite de l'adoption, en mars 1987, d'une loi modifiant la *Loi sur la marine marchande du Canada*, on a poursuivi les activités d'application de plusieurs conventions internationales importantes sur la prévention de la pollution et la sécurité maritime.

En 1987, 114 cas de pollution par les navires ont fait l'objet d'enquêtes qui ont donné lieu à 19 condamnations.

Télécommunications et électronique

La Direction générale des télécommunications et de l'électronique est chargée d'exploiter et d'entretenir un réseau de stations radio sur les deux côtes, les Grands Lacs et dans l'Arctique.

Ces stations radio fournissent, 24 heures sur 24, un service de sécurité qui comprend une surveillance continue des fréquences maritimes internationales de détresse, la diffusion des plus récentes informations sur la météorologie, l'état des glaces et les aides à la navigation, la communication avec des centres de coordination du sauvetage, la transmission de renseignements sur la navigation et les glaces, ainsi que les communications entre les navires et la côte pour le Système de trafic de l'Est du Canada (ECAREG), celui de l'Ouest du Canada (WESTREG) et celui de l'Arctique canadien (NORDREG).

Les stations radio s'occupent également des appels téléphoniques et des radiotélégrammes adressés à la côte par les navires.

Elles ont capté 7 696 appels de détresse au cours de l'exercice écoulée.

Le remplacement des systèmes électromécaniques

actuels de contrôle des communications est presque terminé. Les nouveaux systèmes permettront une exploitation plus efficace des stations grâce à une commutation contrôlée par microprocesseur et à un système de données et de messages contrôlé par micro-ordinateur.

Le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation maritime internationale a achevé la planification du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (GMDSS) et a pris des décisions au sujet de tous les éléments du système. C'est au cours d'une conférence internationale qui se tiendra en novembre 1988 que seront prises les décisions définitives concernant le système et la date de sa mise en oeuvre.

Le système NAVTEX, service de radiocommunication du GMDSS qui fournit aux navigateurs un imprimé comportant des renseignements de sécurité maritime, a été mis à l'essai avec succès à Sydney (Nouvelle-Écosse).

En réponse aux rapports selon lesquels des pêcheurs éprouvaient des difficultés à utiliser la chaîne Loran-C du Labrador, on a effectué une grande enquête sur place qui a permis de conclure que le service est satisfaisant, surtout lorsque des récepteurs Loran-C plus récents sont utilisés. Les pêcheurs côtiers qui utilisent souvent le service en étaient satisfaits.

L'un des résultats de l'enquête a été l'élaboration et la publication de deux guides sur le fonctionnement, l'installation et l'entretien des récepteurs Loran-C.

Afin d'assurer un appui continu aux activités de la flotte de la GCC, on a installé à titre d'essai un dispositif de mesure de distance à bord du *Martha L. Black*. Ce dispositif augmente la sécurité des opérations; il sera installé à bord d'un plus grand nombre de navires porte-hélicoptères.

C'est également pour continuer à appuyer la flotte qu'on a essayé de déterminer si un terminal de transmission automatique des images pouvait améliorer l'efficacité des opérations de navigation dans les glaces dans le Haut-Arctique.

Ces terminaux peu coûteux reçoivent directement des données des satellites météorologiques en orbite dans la région polaire et produisent des images en temps réel dont la résolution peut aller jusqu'à 4 000 mètres. Les télécapteurs des satellites fonctionnent dans des gammes de fréquences visuelles et infrarouge.

Recherche et sauvetage en mer

La Direction de la recherche et du sauvetage (R-S) de la GCC est chargée, en collaboration avec le ministère de la Défense nationale, de coordonner, de contrôler et d'exécuter des opérations de R-S en réponse à des incidents maritimes dans la zone de responsabilité canadienne.

Cette direction compte 76 unités allant des vedettes à long rayon d'action aux petites embarcations de sauvetage côtier.

En outre, des contrôleurs compétents de R-S maritime sont en poste à trois centres de coordination du sauvetage, situés à Halifax, à Trenton et à Victoria, et à deux centres secondaires, à St. John's et à Québec.

En 1987-1988, des unités de R-S de la GCC ont participé à 4 341 missions et ont contribué à sauver la vie de 835 personnes.

Plus de 85 % des demandes d'aide auxquelles la GCC a répondu provenaient de plaisanciers et de pêcheurs côtiers. La cause la plus fréquente des incidents était une défectuosité mécanique qui aurait pu être évitée grâce à un entretien adéquat et à la présence de pièces de rechange à bord.

En 1987, on a lancé une campagne nationale de sensibilisation à la sécurité pour encourager les utilisateurs de petites embarcations à suivre un cours de navigation donné par l'une des nombreuses organisations de navigation au Canada.

La Direction a également publié un répertoire des cours de navigation et de sécurité nautique qui est fourni sur demande.

Les radiobalises de localisation des sinistres ont également fait l'objet d'une nouvelle publication, distribuée sur demande et destinée aux utilisateurs de petites embarcations; on y souligne les avantages de ces radiobalises et on signale que la GCC a l'intention d'adopter un règlement exigeant des radiobalises de 406 MHz à bord des petites embarcations.

En 1988, le ministre des Transports a signé une nouvelle entente avec le Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime (SACSM). Le Ministère s'est engagé à verser cinq millions de dollars au SACSM au cours des cinq prochaines années pour couvrir les dépenses d'exploitation de l'organisme et l'aider à promouvoir la sécurité nautique.

Le SACSM a pris une part plus active aux opérations de R-S et aux activités de prévention au cours de l'exercice écoulé. Il comptait 3 166 membres et plus de 1 279 embarcations privées.

Les statistiques de R-S maritimes de 1987 montrent que 21 % de toutes les missions de R-S ont été effectuées par des membres du SACSM. Cela représente un total de 2 143 sorties pour la seule année 1987 et plus de 13 000 missions depuis les neuf ans que le SACSM existe.

Havres et ports publics

La Direction générale des havres et des ports planifie, développe et gère environ 576 havres et ports publics dans tout le Canada.

Le réseau des ports publics accueille environ 20 % de tout le trafic maritime canadien.

En 1987-1988, les recettes brutes du réseau s'élevaient à environ 10 millions de dollars. Après paiement d'une commission aux maîtres de port et aux gardiens de port locaux, les recettes nettes s'élevaient à environ 9,4 millions de dollars.

En outre, la Direction générale est responsable, pour le compte du Ministère, des neuf commissions de port situées à Hamilton, Oshawa, Toronto, Thunder Bay et Windsor (Ontario) et à Fraser River, Nanaimo, North Fraser et Port Alberni (Colombie-Britannique). En 1987, les commissions portuaires ont manutentionné 53 millions de tonnes de marchandises, soit 25 % du trafic maritime canadien.

En 1987-1988, d'importants projets portuaires ont été réalisés à Goderich (Ontario), à East Ferry (Nouvelle-Écosse), à St. Lawrence et à Postville (Terre-Neuve) et à Gaspé, Sainte-Anne-des-Monts et Matane (Québec).

D'autres projets d'immobilisations ont été entrepris à Annapolis Royal, à Pugwash et à Shelburne (Nouvelle-Écosse), à Souris (Île-du-Prince-Édouard), à Bayside (Nouveau-Brunswick), à Black Tickle, à Goose Bay et à Long Pond Manuels (Terre-Neuve) et à Saint-Augustin (Québec).

Garde côtière-Nord

Programme du brise-glace

La Garde côtière-Nord est responsable du programme du brise-glace de classe Arctique 8, communément appelé Polar 8, de la mise en valeur d'une région entièrement opérationnelle au nord du 60e degré de latitude et de la coordination de la mission de ravitaillement de l'est de l'Arctique.

Au cours de l'année 1987, une lettre d'intention a été envoyée aux constructeurs du Polar 8, une entreprise conjointe de Versatile Pacific Shipyards Incorporated et de Sandwell, Swan, Wooster; cette lettre a conduit à l'adjudication d'un contrat pour la conception d'un brise-glace Arctique de classe 8, en novembre 1987.

La conception a été confiée en sous-traitance à un consortium appelé à l'origine le Groupe canadien de conception du brise-glace de classe Polar, et rebaptisé à la suite de changements apportés à la composition du groupe. Le contrat, d'une valeur de près de huit millions de dollars, est le plus important contrat de conception d'un navire jamais adjugé par la GCC. Ce travail devrait être achevé à la mi-février 1989.

En octobre 1987, on a formé un groupe d'experts chargé de participer à la conception des ponts et des moteurs, et de fournir des conseils en matière d'aviation et de logistique; ces experts devaient au départ concentrer leurs efforts sur la conception du Polar 8 et, plus tard, s'occuper de toutes les autres activités nécessaires à la préparation du navire à jouer son rôle opérationnel.

Depuis le début de 1987, la Division de la sécurité des navires - Arctique a fourni des services complets d'inspection de sécurité dans la région de la mer de Beaufort. Pendant la saison de navigation, des experts maritimes travaillaient à tour de rôle dans un bureau établi à Tuktoyaktuk.

Dans l'est de l'Arctique, la Division a continué de fournir de l'aide aux services de capitainerie de l'île Little Cornwallis et de Nanisivik. En outre, un service de secours, 24 heures sur 24, a été établi pour appuyer le système NORDREG durant toute la saison de navigation.

Recherche et développement

La Division de la sécurité des navires - Arctique a entrepris un certain nombre de projets dans le cadre du programme de recherche et de développement afin de mettre à jour le *Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires*.

Ces projets portaient entre autres sur l'essai de matériaux, de modèles mathématiques, de matériel de sauvetage conçu pour les climats froids et sur des vols contrôlés par radar à ouverture synthétique.

Les résultats de ces essais permettront de mieux connaître l'environnement et d'entreprendre d'autres études qui accroîtront la sécurité de la navigation dans les eaux arctiques.

Mission de ravitaillement de l'Arctique

La Division des opérations dans le Nord a coordonné la mission de ravitaillement de l'est de l'Arctique en 1987, conformément au mandat que lui avait confié le Conseil du Trésor pour 1987-1988.

Pendant cette période, la GCC a retenu les services de quatre propriétaires de vraquiers et de deux propriétaires de navires-citernes.

Douze vraquiers et quatre navires-citernes, tous immatriculés au Canada et dotés d'équipages canadiens, ont participé à la mission de ravitaillement. Trente-huit emplacements et agglomérations ont été réapprovisionnés en marchandises sèches et dix-huit emplacements et agglomérations ont pris livraison de produits pétroliers en vrac. On a également effectué des livraisons aux emplacements existants de la ligne DEW et à ceux du nouveau Système d'alerte du Nord.

Au total, 13 989 tonnes de marchandises (comparativement à 13 000 tonnes en 1986) et 32 452 tonnes de produits pétroliers en vrac ont été livrées dans l'est de l'Arctique. Les opérations ont été effectuées jusqu'à Eureka au nord et jusqu'au bas de la baie d'Hudson au sud. Six brise-glace de la GCC ont fourni des services d'escorte à la mission de ravitaillement de 1987.

Aucun des navires n'a été endommagé par les glaces malgré leur épaisseur dans le bassin de Foxe, dans le détroit de Lancaster et dans la baie Norvégienne.

Mesures de lutte contre la pollution

La principale responsabilité de la Direction des urgences de la GCC consiste à réagir rapidement afin de lutter efficacement contre la pollution dans les eaux canadiennes et avoisinantes. Les 53 membres de son personnel utilisent des techniques de pointe pour protéger et restaurer les biens des Canadiens, ainsi que l'environnement, contre les effets de la pollution causée par des navires.

Lorsqu'ils ne sont pas occupés à répondre aux appels, les spécialistes de ce groupe consacrent leur temps à former les navigateurs, à évaluer la technologie la plus récente de lutte contre les déversements et à mettre ses applications à l'essai.

Cas de pollution

En 1987-1988, la Direction des urgences a reçu 817 appels signalant des cas de pollution et d'autres questions d'urgence maritime.

Deux incidents méritent d'être signalés. Le pétrolier *South Angela*, amarré à Come By Chance, a été endommagé à deux reprises les 5 et 7 mars, ce qui a occasionné le déversement de 500 barils de mazout de soute C dans le port.

En février, on a signalé que du pétrole avait fait surface au large de Fraser Rock, dans le passage Welcome, à environ 48 kilomètres au nord de Vancouver. Aucun dommage à l'environnement n'a cependant été signalé. On s'est préparé à mener une enquête dans ce secteur, dès l'amélioration des conditions météorologiques.

Cette enquête a montré que le déversement provenait du S.S. *Commodore Straits*, un remorqueur en bois à vapeur construit en 1907, qui avait coulé en 1955. Les plongées effectuées en mai et en juin ont permis de constater que tout le pétrole qu'il contenait s'était échappé au fil des ans et avait été rapidement dispersé par les forts courants de marée, à l'exception de 1 146 litres. On a calculé qu'à ce rythme, le reste du pétrole serait entièrement dispersé d'ici la fin de juillet 1988, sans causer de dommages à l'environnement. Il a été décidé de surveiller de près ce secteur jusqu'à ce moment.

Formation et exercices de lutte contre la pollution

On a essayé, à 42 kilomètres au large de Terre-Neuve, du matériel servant à circonscrire des nappes de pétrole en haute mer et à récupérer le pétrole brut. Plusieurs estacades de retenue et écumoires pour le pétrole lourd ont été utilisées afin d'évaluer les caractéristiques techniques du matériel.

En 1987-1988, le projet d'intervention en cas de déversement de matières dangereuses a beaucoup progressé et des spécialistes ont été formés dans des domaines clés.

Une évaluation des risques a permis d'identifier les principales matières dangereuses transportées dans les eaux canadiennes. Elle a également servi à déterminer les emplace-

ments présentant le plus de risques de déversement.

La Direction des urgences de la GCC a continué à assurer une formation dans le domaine de la lutte contre la pollution et dans celui de la gestion des urgences.

Le cinquième cours en gestion des urgences maritimes a été donné à l'Institut de formation de Transports Canada en février 1988. On y a accueilli des participants de la GCC, d'Environnement Canada, de l'Administration du pétrole et du gaz des terres du Canada, de l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent, du secteur privé, de l'Australian Marine Pollution Organization et de la Garde côtière de Trinidad et Tobago.

Un programme de formation à l'intention des étudiants des Antilles a encore une fois été offert au Collège de la Garde côtière et à l'Institut de formation de Transports Canada. En outre, la GCC a aidé le gouvernement de la Guyana à élaborer un plan national d'urgence maritime.

Une formation pour faire face aux situations d'urgence a une fois de plus été offerte aux élèves-officiers du Collège de la GCC. Des plans d'urgence de district, ainsi que des plans régionaux et internationaux, ont été appliqués dans toutes les régions, dans le cadre d'efforts permanents pour assurer l'état de préparation des opérations.

Les deux principaux plans internationaux étaient "CANUSDIX", pour les eaux d'intérêt commun situées à la frontière de l'Alaska et de la Colombie-Britannique, et "CANUSLAC", pour la région des Grands Lacs.

La GCC a été invitée à évaluer un exercice mixte États-Unis - Union soviétique de lutte contre la pollution maritime. Il s'agissait du premier exercice visé par l'évaluation d'un nouveau plan d'urgence États-Unis - Union soviétique en cas de pollution maritime dans les mers de Bering et de Chukchee.

Planification des urgences maritimes

En 1987-1988, la Division de la planification des mesures d'urgence de la GCC a continué d'élaborer, d'exercer et d'examiner la capacité d'intervention de Transports Canada dans le domaine maritime en cas d'urgence nationale.

On a étudié la possibilité d'automatiser la collecte et le maintien de données maritimes de base, nécessaires pour répondre à une urgence nationale, et on s'est efforcé de déterminer les besoins qu'ont les utilisateurs d'un tel système.

Au cours de l'exercice 1987-1988, les composantes du Groupe de la marine ont pris une part nettement plus active aux exercices internationaux et à ceux de l'OTAN.

La Régie nationale d'urgence pour le transport (NEATRAN, Groupe Marine) a participé pleinement aux exercices de 1988, comme "Trade Dagger" et "Expanded Sea", et elle a servi de centre de liaison des opérations d'urgence.

L'entrée en fonction de l'Administration nationale des transports maritimes a fourni une excellente occasion de mettre à l'essai les procédures de temps de guerre, en ce qui concerne la direction et le contrôle de la marine marchande. Les représentants des ports de la Direction nationale des transports maritimes ont également eu l'occasion de jouer leur rôle et de travailler conjointement avec le personnel des Services de contrôle naval de la navigation commerciale et de la Défense des côtes des Maritimes.

Terrorisme maritime

En 1985, la prise du paquebot *Achille Lauro* par des terroristes et le meurtre d'un de ses passagers de citoyenneté américaine a incité les Nations Unies à demander à l'Organisation maritime internationale (OMI) de concevoir des mesures techniques destinées à empêcher de pareils actes illicites contre la navigation maritime.

En 1986, le Comité de la sécurité maritime de l'OMI a donc publié une circulaire intitulée "Mesures visant à prévenir les actes illicites qui compromettent la sécurité des navires et la sûreté de leurs passagers et de leurs équipages".

Les membres des Nations Unies, dont le Canada, ont demandé aux transporteurs maritimes et aux administrations portuaires de les appliquer volontairement, ce qu'ils ont fait lorsqu'ils l'ont jugé opportun.

L'OMI a également entrepris la rédaction d'une Convention internationale pour empêcher les actes illégaux à l'encontre des passagers et des équipages à bord des navires.

À la suite de réunions préliminaires en 1987, l'OMI a convoqué une conférence

diplomatique, à Rome, du 1er au 10 mars 1988. Cette conférence, à laquelle ont participé des représentants de 76 pays, a permis d'adopter une convention, ainsi qu'un protocole visant à supprimer les actes illicites qui compromettent la sécurité des plates-formes fixes situées sur le plateau continental.

Les pays signataires s'engagent à extrader ou à poursuivre en justice toute personne qui commet une infraction touchant la sécurité des navires, les aides à la navigation ou les plates-formes de forage en mer, ou encore qui, alors qu'elle est en train de commettre une infraction, blesse quelqu'un. Le Canada, et 22 autres pays de toutes les régions du monde, ont signé la convention et le protocole, à Rome, le 10 mars 1988.

Le Canada a joué un rôle important dans la rédaction des mesures techniques et de la Convention prévoyant l'extradition des terroristes et les poursuites qui peuvent être intentées contre eux.

C'est le représentant de la Garde côtière canadienne au Comité de la sécurité maritime de l'OMI qui a présidé le Comité chargé de rédiger les mesures techniques.

Le représentant des Affaires extérieures de la délégation canadienne, qui comptait également des représentants des ministères des Transports (Garde côtière canadienne) et de la Justice, a présidé le Comité préparatoire et le Comité des Nations qui a recommandé l'adoption de la Convention et du Protocole à la conférence diplomatique.

Groupe de la surface

Le Groupe de la surface a pour mandat d'accroître la sécurité sur le réseau national de transport en élaborant, en appliquant et en contrôlant des politiques et des programmes dans les domaines de la sécurité routière et de la réglementation des véhicules automobiles, de la sécurité ferroviaire et du transport des marchandises dangereuses. Le Groupe est également chargé d'élaborer et de tenir à jour des plans et des procédures concernant les modes de transport de surface dans l'éventualité d'urgences nationales ou internationales.

Les principales composantes du Groupe sont :

- la Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile;
- la Direction générale de la sécurité ferroviaire;
- la Direction générale du transport des marchandises dangereuses; et
- la Direction de la planification et des opérations d'urgence.

Son niveau de dotation pendant l'année était de 279 années-personnes et son budget, de 36,6 millions de dollars.

Points saillants

Les principaux faits survenus en 1987-1988 sont les suivants :

- Des changements au *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles*, y compris une nouvelle exigence concernant l'installation de feux de jour à allumage automatique sur tous les véhicules automobiles construits après le 1er décembre 1989 et des modifications aux exigences relatives aux ceintures de sécurité, à la capacité des réservoirs de carburant, aux sorties de secours des autobus scolaires, aux pneus, aux rétroviseurs, aux coussins d'appoint pour enfants et à l'équipement de sécurité des motoneiges.
- Plusieurs propositions concernant de nouvelles ou de meilleures normes de sécurité pour les véhicules automobiles, y compris des propositions relatives aux pneus des voitures de tourisme, au numéro d'identification des véhicules et aux exigences destinées à rendre les dispositifs de retenue pour enfants utilisables à bord d'un aéronef.
- L'autorisation d'entreprendre la rédaction de modifications à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* afin de remédier à certaines carences techniques nuisant à l'application efficace de cette Loi. Ces modifications rendront plus claires les dispositions touchant les instructions de sécurité et les procédures relatives aux avis sur la présence de marchandises dangereuses. Elles comporteront également des conseils relatifs aux inspections et à la délivrance de permis.
- Les importateurs de véhicules tout-terrain ont volontairement cessé l'importation et la vente de véhicules tout-terrain à trois roues à la demande du Ministre en attendant l'élaboration de lignes directrices appropriées concernant la sécurité de ces véhicules.

- Des normes plus rigoureuses touchant les échappements de gaz et les émanations de vapeur produits par les véhicules lourds, qui entreront en vigueur le 1er décembre 1988, ont été publiées dans la partie II de la *Gazette du Canada*.
- L'appui du ministre des Transports au Groupe d'étude sur le transport ferroviaire dans la région de Toronto et au Groupe d'étude sur le transport des marchandises dangereuses dans la région de Vancouver. Ces deux groupes d'étude s'efforcent actuellement de mieux comprendre les risques présentés par le transport des marchandises dangereuses et cherchent des moyens de les atténuer. Le mandat du Groupe d'étude sur le transport ferroviaire dans la région de Toronto a été prolongé du 7 mars 1988 au 7 août 1988 afin de faciliter la compilation et la publication de données sur la possibilité de dérouter ou de déplacer le transport par rail des marchandises dangereuses dans la région de Toronto. Le rapport définitif de chacun des groupes d'étude sera soumis au Ministre en 1988.
- On a terminé la rédaction de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui a été déposée à la Chambre des communes. Cette loi modernisera nombre de dispositions dépassées de la législation actuelle et permettra au gouvernement d'utiliser plus efficacement ses ressources dans ce domaine.
- Cinq projets de croisements étagés ont été achevés en 1987-1988. Deux nouveaux projets ont en outre été entrepris, cependant que les travaux touchant deux projets lancés précédemment se sont poursuivis.
- On a poursuivi l'élaboration d'un plan de création et d'exploitation d'un organisme national d'intervention qui serait chargé des transports de surface en cas d'urgences nationales ou internationales.
- On a également poursuivi les négociations relatives à la conclusion, entre Transports Canada, CN Rail et CP Rail, d'un protocole d'entente portant sur les dispositions rela-tives aux services ferroviaires prioritaires en cas de situation de crise qui pourrait dégénérer en urgence nationale.

Direction générale de la sécurité routière et de la réglementation automobile

La Direction générale est chargée d'administrer la *Loi sur la sécurité des véhicules automobiles*, la *Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile* et les règlements afférents. La Direction générale administre également le programme volontaire mixte gouvernement-industrie d'économie de carburant, l'équivalent de la *Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles* de 1982, qui n'a pas été promulguée.

La plus récente étude annuelle de la Direction générale sur les ceintures de sécurité a révélé que 74 % des conducteurs visés par l'enquête bouclent leur ceinture, de loin le taux national le plus élevé jamais observé (de 11 % supérieur au taux estimatif pour 1986). Cette augmentation reflète l'adoption de lois imposant l'usage des ceintures de sécurité en Alberta et à l'Île-du-Prince-Édouard, les seules provinces où l'emploi des ceintures n'était pas obligatoire. On a également noté certaines augmentations substantielles de leur utilisation dans d'autres provinces, notamment au Québec, où le taux d'utilisation a atteint 86 %, le plus élevé jamais observé dans une province.

On a effectué des recherches afin de déterminer si un programme d'application sélective - circulation (PASC), alliant des campagnes policières de respect de la réglementation et de sensibilisation du public, pourrait amener jusqu'à 90 % des conducteurs à boucler leur ceinture de sécurité. On a constaté que l'utilisation des ceintures avait effectivement augmenté et se situait à 88 %. Les résultats des recherches ont également montré que les gens qui quittent un débit de boissons sont beaucoup moins susceptibles d'attacher ou de boucler leur ceinture de sécurité et que le programme avait très peu d'effet sur l'utilisation des ceintures dans leur cas. Les résultats de ces recherches ont été communiqués aux organismes de maintien de l'ordre.

Les efforts de recherche et de développement dans le domaine de la protection des occupants d'un véhicule automobile ont surtout porté sur l'accumulation de données touchant les véhicules et les réactions de mannequins d'après les résultats de tests de collisions automobiles. Les deux premiers d'une série de tests visant à évaluer les moyens d'améliorer la protection contre les impacts latéraux ont été achevés au

Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada.

Des raffinements additionnels ont été apportés à la conception du Dispositif canadien d'adaptation des ceintures de sécurité. Il s'agit d'un mannequin, mis au point par la Direction générale de la sécurité routière, qui permet d'évaluer l'adaptation des ceintures dans le cadre d'un test statique à bord d'un véhicule. Ce dispositif a aussi été fourni à d'autres gouvernements et à des constructeurs de véhicules pour plus amples évaluations.

On a également achevé une enquête nationale sur l'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants. On a observé plus de 11 500 enfants de 15 ans et moins à bord de véhicules privés et évalué l'utilisation qu'ils faisaient des systèmes de retenue. L'emploi des systèmes de retenue adaptés aux enfants de différents âges (qu'il s'agisse de porte-bébé, de sièges pour enfants, de coussins d'appoint ou de ceintures de sécurité) a beaucoup augmenté (il est passé de 45,7 % à 67,5 %) depuis la réalisation de la dernière enquête en 1985. Lorsque l'on tient également compte du bon usage des dispositifs de retenue, on constate que 54 % des enfants ayant fait l'objet de l'enquête de 1987 étaient correctement retenus par les systèmes adaptés à leur âge, soit une augmentation de 20 % par rapport à ce qu'on avait observé lors de l'enquête réalisée en 1985. On a aussi observé qu'en 1987, deux fois plus d'enfants de moins de cinq ans qu'en 1985 faisaient bon usage des systèmes de retenue (44,9 % par rapport à 21,7 %).

Pendant l'année scolaire 1987-1988, on a effectué une étude pour déterminer s'il était possible d'utiliser des autobus scolaires équipés de banquettes orientées vers l'arrière et munis de ceintures de sécurité. On a également publié un rapport sur les accidents d'autobus scolaires survenus au Canada.

On a effectué en Saskatchewan une enquête fédérale-provinciale sur la consommation d'alcool chez les personnes qui conduisent la nuit. On a analysé les résultats de cette enquête de même que ceux d'enquêtes précédentes effectuées en Ontario, au Québec et au Manitoba.

Les enquêtes en question visaient les conducteurs qui empruntaient les routes entre 21 h et 3 h. On leur demandait de remplir un questionnaire et de fournir un échantillon de leur haleine afin d'analyser le taux d'alcool dans leur sang.

Les résultats ont révélé qu'entre 20 et 25 % de tous les conducteurs qui empruntaient les routes pendant cette période avaient bu et que les facultés de une personne sur 18, étaient affaiblies, au sens de la loi.

On a effectué dans la région de Toronto et de Hamilton une étude visant à comparer les caractéristiques de plus de 1 000 conducteurs, y compris ceux condamnés pour conduite avec facultés affaiblies, les conducteurs présentant un risque élevé (ceux qui ont eu de multiples accidents ou des points de démérite), ainsi que des conducteurs de toutes catégories. On a constaté que ceux qui avaient été condamnés pour conduite avec facultés affaiblies étaient les plus déviants au niveau de la consommation d'alcool, de tabac et de drogues et sur le plan de la personnalité. Les conducteurs présentant un risque élevé étaient généralement moins déviants, mais lorsqu'on les comparait aux conducteurs de toutes catégories, on constatait qu'ils étaient moins nombreux à boucler leur ceinture de sécurité, avaient davantage tendance à rechercher les sensations fortes, consommaient plus de drogues et souffraient plus que les autres de problèmes personnels. Les résultats de l'étude laissent entendre que la consommation d'alcool n'est qu'un des facteurs de risque chez les conducteurs.

La Direction générale a poursuivi ses travaux, dans le cadre de son programme de recherche touchant l'économie d'énergie, sur les risques pour la sécurité de l'utilisation de carburants à base d'alcool dans les véhicules automobiles. Elle a effectué des tests de visibilité des flammes avec des carburants au méthanol brûlant à l'intérieur des compartiments moteur de véhicules. Elle en a conclu que la combustion de matériaux sous le capot, comme les caoutchoucs, les plastiques et les huiles, produit suffisamment de luminosité et de fumée pour permettre de détecter un incendie.

Dans le cadre d'un projet connexe, elle a utilisé un modèle de volatilité des carburants pour prévoir la pression et la composition de la phase des vapeurs et pour calculer l'inflammabilité des vapeurs au sortir d'un réservoir de carburant. Une étude expérimentale sur la sécurité des pompes à carburant à l'intérieur des réservoirs a permis de définir les conditions dans lesquelles les vapeurs pouvaient s'enflammer.

Un certain nombre de modifications ont été proposées à la suite d'une enquête visant à améliorer la capacité de démarrage à basse température des moteurs fonctionnant au méthanol. La recherche sur les émanations de ces moteurs a permis d'établir des données sur la relation entre les émanations, les températures ambiantes et les types de systèmes d'alimentation en carburant.

Les travaux de la Direction générale sur l'augmentation de l'économie de carburant ont conduit à la publication ou à la présentation de plusieurs documents consacrés aux recherches effectuées à l'aide du NEXUS, un véhicule mono-place à faible consommation de carburant à trois roues. Ce véhicule a été exposé au congrès de la Society of Automotive Engineers tenu en 1987 à Détroit.

Elle a également effectué des recherches sur l'utilisation possible de gaz d'échappement afin d'améliorer par temps froid l'économie d'énergie des moteurs à explosion. Comme les résultats obtenus ont semblé encourageants, elle poursuivra ses recherches en 1988-1989.

Afin de s'assurer que les véhicules automobiles sont conformes aux règlements et aux normes de sécurité prescrites aux termes de la *Loi sur la sécurité des véhicules automobiles* et de la *Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile*, la Direction générale a effectué des vérifications techniques auprès de 496 sociétés et a soumis à des tests 394 véhicules et composants.

Elle a également fait enquête sur 1 200 accidents et 1 179 plaintes du public invoquant des carences relatives à la sécurité des véhicules automobiles, des pneus et des systèmes de retenue pour enfants.

Aux termes des dispositions des lois et des règlements de sécurité, l'industrie de son côté a effectué 155 campagnes de rappel touchant 1 035 076 véhicules, 1 568 pneus, 126 445 systèmes de retenue pour enfant et 26 pièces d'équipement.

Vingt-et-une de ces campagnes, impliquant 634 193 véhicules, découlaient directement d'inspections et de tests de conformité ainsi que d'enquêtes sur des défauts effectués par la Direction générale.

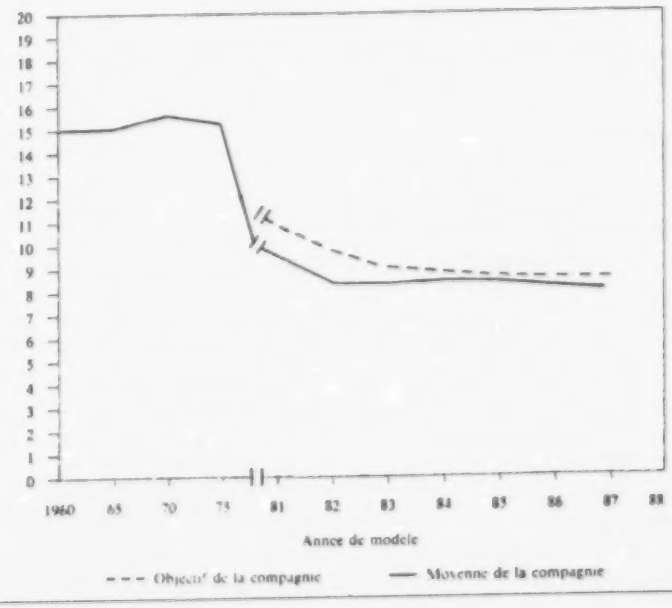
Dans le cadre du Programme facultatif d'économie de carburant réalisé en commun par le gouvernement et l'industrie, la Direction générale a continué à mesurer la consommation de carburant des nouveaux véhicules. En 1987, la consommation nationale moyenne de carburant des nouvelles automobiles était de 8,3 litres/100 kilomètres. Comme l'indique la Figure 1, le Programme a entraîné depuis 1979 une amélioration de 49,7 % de la consommation moyenne du nouveau parc canadien de véhicules.

Centre d'essais pour véhicules automobiles

Le Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada, à Blainville (Québec), a exécuté 105 contrats d'essai, dont 26 pour le compte de la Direction générale et 12 pour celui d'autres groupes de Transports Canada ou d'autres ministères fédéraux et provinciaux.

Le Centre a aussi collaboré activement à la réalisation de 67 contrats pour le compte du secteur privé. Ses recettes ont été de 245 285 $.

Tableau 1 : Consommation moyenne des véhicules neufs vendus au Canada
(en litres aux 100 km)



Direction générale du transport des marchandises dangereuses

La Direction générale administre la réglementation visant à promouvoir la sécurité du transport des marchandises dangereuses; elle joue pour le public, l'industrie et le gouvernement le rôle de principale source d'informations et de conseils et coordonne les activités d'autres organismes fédéraux et d'organismes provinciaux impliqués.

La Direction générale collabore avec les provinces et les territoires, par l'entremise du Comité permanent fédéral-provincial-territorial du transport des marchandises dangereuses, afin d'assurer la prestation uniforme partout au Canada du programme visant ces marchandises, en ce qui concerne le transport routier ou l'interaction de ce dernier avec les autres modes.

On a rétabli dans son rôle de conseiller du ministre des Transports, le Conseil consultatif des politiques générales en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses et ce, pour deux autres années. Le Conseil fournit au Ministre des avis sur les problèmes de sécurité et les problèmes sociaux que fait courir au Canada le transport des marchandises dangereuses.

Le Conseil consultatif a discuté des autres questions suivantes cette année :

- dispositions de bon samaritain touchant les urgences relatives aux marchandises dangereuses;
- voies ferrées privées;
- régionalisation des services d'intervention d'urgence;
- répercussions pour les petites entreprises de la législation relative aux marchandises dangereuses;
- protection en cas de vérification de marchandises dangereuses;
- systèmes informatisés et réglementation concernant les marchandises dangereuses;
- apposition de bandes oranges sur les wagons de chemin de fer pressurisés;
- transfert, de l'Office national des transports à Transports Canada, des responsabilités relatives aux marchandises dangereuses;
- conséquences du libre-échange sur le transport des marchandises dangereuses;
- transport aérien de plutonium au-dessus du territoire canadien, et
- modifications à la législation sur le transport des marchandises dangereuses.

Le gouvernement fédéral a conclu des ententes de surveillance visant les deux prochaines années financières avec les gouvernements du Manitoba, de Terre-Neuve et du Yukon. Selon les modalités de ces ententes, les gouvernements provinciaux et territorial, en échange de crédits fédéraux, assureront le suivi de la manutention, des offres de transport et du transport des marchandises dangereuses sur leur territoire et feront rapport des infractions à la législation sur le transport des marchandises dangereuses aux responsables fédéraux, provinciaux ou territoriaux compétents.

Réglementation

Deux modifications au *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* ont paru dans la Partie II de la *Gazette du Canada*, à savoir l'annexe de modification 6, traitant des engrais, et l'annexe de modification 7, portant sur les étiquettes de danger.

Les annexes de modification 5 et 8 ont été révisées à la suite des commentaires reçus des parties intéressées et feront l'objet d'un examen avant leur publication dans la Partie II de la *Gazette du Canada*.

On a fait paraître dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, afin de solliciter les commentaires des intéressés, l'annexe de modification 9. Cette modification représentait une étape majeure de l'achèvement de la Partie VI (Normes de sécurité) du Règlement puisqu'elle augmentait la portée de cette partie afin d'y inclure d'autres exigences et normes touchant la conception, la fabrication et l'attestation des emballages et des cylindres utilisés pour le transport des marchandises dangereuses.

En outre, dans le domaine de l'élaboration des normes, des experts techniques de la Direction générale ont continué d'appuyer activement l'Office des normes générales du Canada (ONGC) et l'Association canadienne de normalisation (ACNOR). Cinquante normes de l'ONGC, dont 26 préliminaires, et six normes préliminaires de l'ACNOR ont été publiées jusqu'ici.

La Direction générale a reçu 294 demandes concernant des niveaux équivalents de sécurité et des permis d'exemption. Elle a délivré des permis dans 113 cas et rejeté 25 demandes. À la fin de l'exercice, il lui restait encore 331 demandes à traiter.

Dans le cadre de ses projets de recherche et de développement, la Direction générale a poursuivi ses essais d'émission acoustique de citernes routières en plastique de fibre renforcée afin de trouver des moyens plus fiables et plus économiques de les mettre à l'essai. Ce projet devrait être achevé pendant la prochaine année financière.

Conformité et application de la réglementation

Les bureaux régionaux de la Direction générale ont effectué 4 267 inspections qui ont donné lieu dans six cas à des poursuites couronnées de succès. Les résultats de 17 autres poursuites n'étaient pas encore connus quand l'exercice a pris fin.

Cinq cours de formation pour inspecteurs ont été organisés, ce qui a permis à 27 fonctionnaires fédéraux d'obtenir un certificat d'inspecteur des marchandises dangereuses et à 72 fonctionnaires provinciaux d'obtenir un certificat d'inspecteur ou de formateur d'inspecteurs des marchandises dangereuses.

On a par ailleurs dispensé cinq cours de superviseur-instructeur en transport des marchandises dangereuses qui ont permis à 69 employés de Transports Canada d'obtenir un certificat de formateur.

Dix séances consacrées aux dispositions réglementaires touchant la sécurité et autres questions ont été également organisées d'un bout à l'autre du Canada pour diverses entreprises, associations, et administrations gouvernementales.

La Direction générale a accepté de se charger de la délivrance des permis de transport d'explosifs aux termes de la *Loi sur les explosifs*. Elle a délivré au total 900 permis de transport d'explosifs à 250 sociétés.

Interventions et opérations

Les expéditeurs, les consignataires et les transporteurs de certaines marchandises dangereuses sont tenus de fournir à la Direction générale un plan d'aide en cas d'intervention d'urgence. La Direction générale a délivré au total 156 numéros de référence de plan d'aide en cas d'intervention d'urgence, portant ainsi le total à 666. Ce chiffre inclut les plans de groupe et englobe 1 837 sociétés.

On a organisé au Collège de la protection civile du Canada, à Arnprior (Ontario), 11 colloques sur la sensibilisation aux interventions d'urgence mettant en cause des marchandises dangereuses. Trois cent trente représentants de différents paliers de gouvernement et du secteur privé responsables des interventions en cas d'accidents impliquant des marchandises dangereuses ont assisté à ces colloques.

La Direction générale a en outre collaboré à la mise sur pied et à l'animation d'un colloque d'une semaine à l'Institut de formation de Transports Canada, à Cornwall (Ontario), à l'intention du groupe de sauvetage et d'extinction des incendies de Transports Canada.

On a présenté 20 exposés spéciaux en différents endroits du Canada devant des organismes d'intervention en cas d'urgence, dont des services de lutte contre l'incendie, des organisations de mesures d'urgence et des universités.

Le Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC) assure un service d'information 24 heures sur 24. Son personnel, composé de chimistes professionnels, interprètent des données scientifiques et techniques et fournissent immédiatement des avis aux intervenants dans des cas d'urgence mettant en cause des marchandises dangereuses. Les employés de CANUTEC assurent au besoin, à l'industrie et à d'autres spécialistes canadiens et étrangers, des services facilitant la communication. Le Centre fournit également des renseignements sur les dispositions réglementaires relatives à tous les modes de transport des marchandises dangereuses.

CANUTEC a reçu 18 487 appels à l'aide en 1987-1988. Dans 487 des cas, il s'agissait d'urgences.

Le Centre a reçu 442 demandes d'entreprises désirant utiliser sur leurs documents d'expédition le numéro de téléphone d'urgence de CANUTEC afin de faciliter la réception d'avis pendant une urgence impliquant leurs produits. Il en a accordé l'autorisation à 215 entreprises et a informé les autres des dispositions réglementaires appropriées dont elles pouvaient se prévaloir.

Depuis l'entrée en vigueur du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*, environ 1 009 sociétés ont utilisé le numéro de CANUTEC.

Le Centre a en outre ajouté 90 000 fiches de données sur la sécurité des matériaux à sa banque de données sur les produits chimiques fabriqués, entreposés et transportés en territoire canadien.

Évaluation et analyse

Le gouvernement a pour politique de sensibiliser davantage et de consulter les ministres relativement aux projets de réglementation traitant du transport des marchandises dangereuses. Cette politique a conduit à la rédaction de huit exposés analytiques des répercussions de la réglementation touchant le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.

Pendant l'année en cours, on a également entrepris la rédaction de tels exposés pour sept annexes de modifications à venir.

Aux termes de la réglementation actuelle, tout fabricant ou importateur canadien de marchandises dangereuses doit être enregistré auprès de la Direction générale. À la fin de l'année, 1 308 fabricants et 207 importateurs de marchandises dangereuses l'avaient fait.

Comme il l'a déjà été indiqué, les bureaux régionaux ont inspecté 4 267 installations où des marchandises dangereuses sont manutentionnées, offertes à des transporteurs ou transportées, soit deux fois plus que l'année dernière. La conformité à la réglementation a augmenté de 3 % à l'échelle nationale.

La majorité (52 %) des infractions à la réglementation avaient trait à la rédaction de documents d'expédition inexacts et incomplets. Vingt-cinq pour cent d'entre elles étaient liées à la Partie V (Marques de sécurité) du Règlement et 20 %, à la Partie IX (Règles de sécurité régissant la formation et l'établissement de rapports).

Le Règlement exige le dépôt d'un rapport sur un cas de danger (RCD) dans les 30 jours suivant un incident mettant en cause des marchandises dangereuses. En 1987-1988, la Direction générale a reçu 689 rapports de cas contre 792 l'année précédente, ce qui représente une baisse de 13 %, alors qu'elle avait enregistré à ce chapitre une hausse de 50 % au cours des deux années financières antérieures.

Direction générale de la sécurité ferroviaire

La Direction générale de la sécurité ferroviaire, créée en janvier 1986, a été chargée de rédiger la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (projet de loi C-105), qui en était à l'étape de la seconde lecture à la Chambre des communes au 31 mars 1988.

La nouvelle loi imposera aux compagnies de chemin de fer de plus grandes responsabilités sur le plan de l'élaboration et de l'application de normes et de règles acceptables en matière d'exploitation et d'entretien du réseau ferroviaire, tout en accordant au ministre des Transports le pouvoir de s'assurer que ces normes soient satisfaisantes et que les sociétés ferroviaires s'y conforment.

Dans la mesure du possible, on réduira le nombre de règlements gouvernementaux aux termes de cette loi en question afin d'accorder plus de latitude aux sociétés ferroviaires dans l'application de technologies nouvelles.

La Direction générale a entrepris des travaux préliminaires visant à assurer, à la suite de l'adoption du projet de loi, le transfert de la responsabilité touchant la réglementation de la sécurité ferroviaire de l'Office national des transports (ONT) à Transports Canada.

La Direction du déplacement des voies ferrées et des croisements ferroviaires administre les contributions visant la création de croisements étagés destinés à garantir la sécurité, la protection et la commodité du public aux passages à niveau. Elle administre aussi la législation qui permet l'octroi de contributions pour le déplacement de voies ferrées afin d'accroître la sécurité et d'améliorer l'environnement urbain.

La Direction a approuvé en 1987-1988 l'octroi de contributions pour la réalisation de deux projets de croisements étagés et elle a poursuivi les travaux entrepris dans le cadre de sept autres. Les contributions pour des projets semblables pendant l'exercice ont atteint au total 7,1 millions de dollars.

La Direction a accordé une subvention de 100 000 $ à l'Association des chemins de fer du Canada afin d'appuyer l'opération Gareautrain, programme d'éducation conçu pour alerter le public aux dangers que font courir les passages à niveau.

La Direction a participé, avec les sociétés de chemin de fer, des municipalités et des organismes responsables de l'application de la loi, aux travaux d'un comité présidé par l'ONT qui avait été chargé d'étudier des moyens d'empêcher les accidents aux passages à niveau (le nombre de ces accidents a diminué ces dernières années). Il y en a eu 447 en 1987, contre 525 en 1986.

Dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, on a entrepris un programme de rationalisa-

tion ferroviaire qui a entraîné l'élimination de certaines voies du Roberval et Saguenay et de certains passages à niveau à Jonquière.

On a également pris des dispositions pour supprimer des voies ferrées superflues de CN Rail entre Jonquière et Chicoutimi.

Direction de la planification et des opérations d'urgence

La Direction de la planification et des opérations d'urgence a pour rôle de mettre au point des plans, des procédures, des organisations et des installations afin d'assurer l'exploitation efficace des composantes ferroviaires et routières et de celles de transbordement du réseau national de transport en cas d'urgences nationales ou internationales.

Les plans et procédures d'urgence concernant les transports de surface sont principalement le résultat d'une planification proactive effectuée avec d'autres ministères fédéraux et avec des ministères provinciaux ayant des responsabilités en matière de protection civile, avec l'industrie du transport et avec les pays de l'OTAN. Ils découlent également des tests auxquels sont soumises les procédures d'exploitation pendant les exercices nationaux ou internationaux de protection civile.

La Direction a participé à "THIRD KEY", un exercice national de poste de commandement parrainé par Protection civile Canada, de même qu'à "WILD WOODS" et "TRANS BORD II", deux exercices parrainés par le cabinet du Solliciteur général.

La Direction a poursuivi des discussions approfondies avec CN Rail, CP Rail et VIA Rail au sujet de la définition et du classement des éléments vitaux de l'exploitation du réseau ferroviaire.

Elle a engagé des discussions avec la Colombie-Britannique, l'Ontario et Terre-Neuve sur la participation des ministères de la Voirie et des transporteurs routiers de ces provinces à la création, à la mise en oeuvre et à l'exploitation de la Régie nationale d'urgence pour le transport de surface en cas d'urgences nationales.

Elle a aussi entrepris avec BC Rail et BC Ferry Corporation des discussions similaires concernant leur participation à la Régie pendant des urgences de même nature.

Groupe des politiques et de la coordination

Le Groupe des politiques et de la coordination de Transports Canada a un vaste mandat. Il est principalement chargé des tâches suivantes :

- faire des recherches et fournir des avis au Ministère et au Ministre sur les objectifs, les stratégies et les politiques de transport;
- assurer la planification stratégique du Ministère;
- élaborer et appliquer des politiques touchant le transport aérien, maritime et de surface;
- administrer les principaux programmes de subventions du Ministère;
- assurer la fonction de secrétariat dans le cadre du traitement des questions intéressant le Cabinet et de celui des négociations avec les organismes centraux, et maintenir les relations extérieures du Ministère;
- élaborer et réaliser des projets de recherche technologique afin d'appuyer les mesures en matière de transport prises par le gouvernement fédéral;
- coordonner et fournir des avis sur les questions intéressant les sociétés de la Couronne, le transport des handicapés, la protection des renseignements personnels, l'accès à l'information et les droits de la personne; et
- assurer la présence du Ministère dans les régions en ce qui concerne des consultations ainsi que la diffusion et l'analyse d'informations sur une vaste gamme de questions touchant les politiques et les programmes multimodaux de transport.

Le niveau de dotation du Groupe pendant l'année d'étude a été de 349 années-personnes, et son budget, de 1,05 milliard de dollars.

Politiques et planification stratégiques

En 1987-1988, le Ministère a axé ses priorités et ses directives générales sur la sécurité, le développement régional, les communications, la gestion des dépenses nettes, la réforme de la réglementation économique, les cessions, le commerce extérieur et les politiques de transport maritime.

Le projet de loi C-18, la *Loi nationale sur les transports,* et le projet C-19, la *Loi sur les transports routiers,* ont reçu la sanction royale en août 1987 et

ont été promulgués le 1er janvier 1988.

On a rédigé un projet de loi visant la création d'un Bureau d'enquête sur les accidents de transport qui sera chargé d'assumer les responsabilités du Bureau canadien de la sécurité aérienne et d'enquêter sur les cas d'accidents aériens, maritimes et ferroviaires.

Coordination

En ce qui concerne les sociétés de la Couronne, la Direction générale des politiques et de la planification stratégique a continué de fournir au Ministre des avis sur une vaste gamme de questions liées à son rôle de ministre responsable du Canadien National, d'Air Canada, de la Société canadienne des ports, des sociétés de port locales, de l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent et de la Société de la Place du Havre Canada.

Parmi les principales initiatives et événements marquants, figurent la vente au Canadien Pacifique des hôtels du Canadien National et la poursuite des préparatifs en vue de la privatisation d'Air Canada.

Le Canadien National a également annoncé son intention de se départir de ses filiales Terra Nova Tel et Northwestel.

Les principaux projets dont la réalisation a été approuvée ont été l'agrandissement du terminal Fairview au profit de la Société du port de Prince Rupert; l'acquisition par Air Canada de la majorité des actions de Gelco Express et de EMS Courier Service; l'acquisition, toujours par Air Canada, de Air B.C.; la poursuite du financement par l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent du programme de rénovation du canal Welland, d'une durée de sept ans et d'une valeur de 175 millions de dollars; et le financement des déficits de l'exploitation des ponts Jacques-Cartier et Champlain à Montréal et celui de travaux de dragage au port de Churchill aux termes du programme visé par l'EDER avec le Manitoba.

À Vancouver, la Société de la Place du Havre Canada a achevé la conversion du pavillon d'Expo 86 en un centre de congrès qui sera exploité en permanence par la province et elle a réintégré ses fonctions de propriétaire en concluant une entente d'exploitation avec les responsables du terminal pour navires de croisière et des baux avec les principaux locataires.

En 1987-1988, le Forum consultatif sur l'industrie créé par le Sous-ministre a tenu, à Ottawa, deux réunions qui ont réuni des représentants des principaux expéditeurs et transporteurs afin de discuter d'une large gamme de questions touchant les transports. Le Forum tient des réunions semi-annuelles.

Sur la scène internationale, le Ministère a accueilli plusieurs délégations étrangères s'intéressant au réseau canadien de transport et s'est employé à faciliter les activités d'exportation du secteur privé, en particulier celles liées à l'exportation de biens et de services connexes au transport. Des hauts fonctionnaires du Ministère ont également participé au quatrième Forum canado-américain sur le transport, mécanisme créé pour permettre de discuter d'une vaste gamme de questions bilatérales relatives aux transports.

En mai 1987, à titre de membre associé du Conseil européen des ministres des Transports, le Canada a présenté un document sur les mesures de réforme de la réglementation prises par le gouvernement ces dernières années.

On a annoncé en février 1988, à la huitième réunion du Comité du transport des personnes handicapées, que le Canada apporterait dès que possible des modifications à la *Loi nationale sur les transports* de 1987 afin de rendre exécutoire la réglementation en matière d'accessibilité visant tous les services et toutes les installations de transport de compétence fédérale. Ces modifications devraient permettre aux personnes handicapées d'avoir équitablement et en toute dignité accès à tous les modes et à toutes les installations de transport.

Analyse économique

La Direction générale de l'analyse économique a établi une base de données pertinentes et complètes sur l'information de gestion qui renfermait des données historiques et des prévisions, de même que des données sur le transport et l'économie, aussi bien au niveau macro-économique qu'au niveau modal. Ces données ont trait aux mouvements du transport et aux profils économiques à l'échelle internationale, nationale et régionale, aussi qu'à celui des installations.

Afin de répondre à des exigences croissantes, la Direction générale a continué d'épurer sa base de données.

La Direction générale a par ailleurs intégré les fonctions de recherche sur le transport, qui relevaient précédemment du mandat de la Commission canadienne des transports.

Politique aérienne

En 1987-1988, on a autorisé 17 nouveaux services canadiens de transbordement et neuf services américains aux termes de l'échange de 1984, avec les États-Unis, de notes sur les services régionaux, locaux et de navette.

Le Canada a conclu des ententes bilatérales sur le transport aérien avec la Chine, Hong-Kong, la Côte d'Ivoire, le Pakistan, l'Arabie saoudite, Singapour, la Corée du Sud, le Royaume-Uni et le Venezuela. Il a également signé avec la France un accord sur la capacité des vols d'affrètement.

Le Ministre a annoncé en octobre 1987 une réaffectation des itinéraires internationaux entre Air Canada et les Lignes aériennes Canadien International Limitée. Le Ministre a aussi annoncé l'établissement de dispositions en matière de politiques touchant les possibilités pour d'autres transporteurs de demander des désignations internationales régulières.

À ce titre, il a autorisé Wardair à assurer des services réguliers à la République dominicaine, et ASC, un transporteur exclusif de fret, à assurer des services à l'Argentine, à la Belgique et au Brésil.

Le Ministre a par ailleurs approuvé une politique visant à accroître le nombre de services canadiens et étrangers de transport exclusif de fret assurés à l'aéroport de Hamilton. Aux termes de cette politique, qui est similaire à celle en vigueur depuis 1982 à l'aéroport de Mirabel, toute compagnie aérienne peut utiliser l'aéroport de Hamilton comme point de transit pour les marchandises entrantes dont le point de départ et le point de destination se situent à l'extérieur du Canada.

Dans le cadre d'un effort visant à améliorer la sécurité aérienne, le Canada a proposé que les pays membres de l'Organisation de l'aviation civile internationale adoptent un protocole lors d'une conférence diplomatique tenue à Montréal en février 1988. Ce protocole vise la prévention d'actes de violence dans les aéroports internationaux du monde entier.

Le ministre des Transports et le secrétaire général de l'Association du transport aérien international (ATAI) ont signé en septembre un accord sur la poursuite de l'exploitation du siège social de l'Association à Montréal.

Politique maritime

Les subventions d'exploitation versées aux exploitants de traversiers, y compris une subvention à la Colombie-Britannique visant des services de traversiers et des services côtiers, ont totalisé environ 154 millions de dollars.

On a réalisé une étude sur la situation actuelle et les perspectives (y compris l'élaboration d'un plan d'entreprise) de la Newfoundland Dockyard Corporation, qui avait reçu une subvention de 3,2 millions de dollars pour l'exploitation et les immobilisations.

La construction d'un gros traversier pour Terre-Neuve, qui sera baptisé le *Joseph and Clara Smallwood*, a débuté au chantier maritime de Marine Industries Ltée, de Lauzon (Québec).

Transports Canada et Marine Atlantique Inc. ont signé un nouvel accord d'immobilisations visant à régir le flux des fonds d'immobilisations accordés à cette société.

Des copies d'un rapport et de recommandations sur une politique de pilotage maritime ont été distribuées à l'industrie pour étude et commentaires.

Le Canada et les États-Unis ont tenu en avril un troisième Forum consultatif sur les Grands Lacs et la voie maritime du Saint-Laurent afin de discuter de questions touchant les politiques, y compris les conditions économiques, le pilotage et d'autres facteurs influençant la compétitivité du réseau.

La *Loi dérogatoire sur les conférences maritimes* de 1987 est entrée en vigueur en décembre, sauf le paragraphe 3 de l'article 4. Le texte définitif du paragraphe en question entrera en vigueur en février.

On a publié un document de travail afin de savoir si les intéressés pensent qu'une loi fédérale sur l'assurance maritime doit ou non résoudre les incertitudes quant à l'état de la législation provinciale en la matière.

Politique des transports de surface

Depuis l'adoption, en 1987, de la *Loi nationale sur les transports*, il existe un cadre permettant d'exercer un suivi, de procéder à des évaluations et de fournir des conseils sur l'efficacité des dispositions relatives au transport ferroviaire des marchandises énoncées dans la loi. Ces activités impliqueront des consultations avec les trans-

porteurs, les expéditeurs, les associations et les provinces.

On a étudié conjointement avec le gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard les répercussions que pourrait avoir l'élimination des opérations ferroviaires dans cette province. On a également commencé à préparer les discussions sur l'élaboration de programmes de rechange en matière de transport pour l'Île-du-Prince-Édouard.

Transports Canada a délégué un représentant au comité gouvernement fédéral-gouvernement de la Colombie-Britannique, mis sur pied afin de réduire au maximum les conséquences pour l'environnement de projets de transport dans le corridor du fleuve Fraser et de la rivière Thompson. On s'y est particulièrement préoccupé de protéger la ressource que constitue le saumon.

En vertu des ententes de contributions pluriannuelles entre le gouvernement fédéral, CN Rail et CP Rail, la remise en état d'un certain nombre d'embranchements des Prairies liés au transport du grain a été effectuée au coût de 57,3 millions de dollars. Grâce à ces travaux, des wagons trémies chargés de 100 tonnes de grain peuvent maintenant circuler sur ces voies à 48 km/h.

Dans le cadre d'un certain nombre d'initiatives spéciales prévus par les programmes administrés par Agriculture Canada, on a décidé qu'au cours de l'année de récolte 1987-1988, l'augmentation de la part des taux de fret assurée par les expéditeurs représentait une charge trop lourde pour les agriculteurs, étant donné les faibles prix payés pour le grain produit par eux. Des accords de contribution ont été passés avec les compagnies de chemin de fer afin de permettre au gouvernement fédéral de dédommager partiellement l'expéditeur de la part du taux de fret lui incombant. En vertu de la *Loi sur le transport du grain de l'Ouest*, ce taux était, en 1987-1988, de 8,32 $/t, au lieu de 5,97 $/t l'année précédente. La compensation de 2,00 $/t accordée dans le cadre du Programme d'aide spéciale pour parer à l'augmentation de 2,35 $/t a ramené, dans la pratique, la hausse du taux de 32,6 % à 5,9 %.

Transport ferroviaire des passagers

À la suite d'une décision gouvernementale relative aux futurs besoins de VIA Rail en matière de financement et d'équipement, des consultations avec VIA ont mené à l'établissement d'un cadre général pour les études et les rapports à utiliser pour la préparation d'un examen approfondi par le cabinet du programme de la société en 1989. Transports Canada a également entrepris, en collaboration avec les provinces de l'Ontario et du Québec, une étude visant à déterminer les exigences particulières du transport ferroviaire des passagers entre Senneterre (Québec) et Cochrane (Ontario). On a fourni au Ministre des avis sur le règlement des problèmes liés à la négociation de nouvelles ententes entre VIA, le Canadien National et le Canadien Pacifique et d'autres questions importantes, notamment une revue détaillée du cadre juridique régissant un programme d'aide aux employés des sociétés ferroviaires touchés par les changements apportés au transport ferroviaire des passagers, les services bilingues de VIA, les politiques sur l'interdiction de fumer et la concurrence entre l'autocar et le rail.

Camionnage interprovincial

Le projet de loi C-19 a reçu la sanction royale le 28 août 1987. Les dispositions relatives aux demandes de permis de transport extraprovincial de la *Loi sur les transports routiers* (LTR) de 1987 en résultant ont été mises en oeuvre le 1er janvier 1988 par toutes les régies provinciales et territoriales des transports routiers. L'adoption de cette loi marque pour l'industrie du camionnage le début d'un processus de réforme de la réglementation et donne un élan à l'application du *Code national de sécurité* pour les transporteurs routiers. La nouvelle loi établit un processus de demande en deux étapes. À l'étape 1, les demandeurs doivent se soumettre à un critère d'aptitude. S'il y a opposition à une demande, l'étape 2 s'appliquera; l'opposant devra alors prouver que l'approbation de la demande porterait préjudice à l'intérêt public.

Dans le cadre de son engagement vis-à-vis de l'établissement d'un *Code national de sécurité*, Transports Canada a instauré, le 1er janvier 1988 également, le *Règlement sur les heures de service des conducteurs de véhicules automobiles* aux termes de la LTR de 1987. Toutes les dispositions de ce règlement seront appliquées avant le 1er avril 1989.

En février 1988, on a entrepris l'harmonisation des règlements canadiens et américains de sécurité de transports routiers. Ces travaux conduiront à la reconnaissance réciproque des normes et faciliteront le commerce transfrontalier.

Programmes routiers

Pendant l'exercice écoulé, le gouvernement fédéral a versé, afin de moderniser le réseau routier, des contributions financières à neuf provinces aux termes de 10 ententes distinctes en matière de voirie.

Dans le cadre de quatre ententes auxiliaires distinctes sur le transport, qui ont été conclues aux termes des ententes de développement économique et régional avec le Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve, l'Île-du-Prince-Édouard et le Québec, le gouvernement fédéral a consacré près de 51,1 millions de dollars en 1987-1988 à ce chapitre.

Les ententes de modernisation de l'autoroute de Yellowhead avec les quatre provinces de l'Ouest sont entrées en vigueur. Des 50 millions de dollars que représente l'engagement total du gouvernement fédéral à l'égard de ces ententes de trois ans, 10,3 millions ont été dépensés en 1987-1988.

Le gouvernement fédéral a signé avec le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse des ententes d'amélioration du réseau routier auxquelles il s'est engagé à consacrer au total 150 millions de dollars en cinq ans. En 1987-1988, Ottawa y a affecté près de 13 millions de dollars.

Le gouvernement fédéral a en outre accordé une contribution de 3,3 millions de dollars au Canadien National pour l'exploitation et l'entretien du segment de la route d'accès au pont Victoria à Montréal. Ottawa a également consacré 5,5 millions de dollars à l'ex-ploitation et à l'entretien des ponts Jacques-Cartier et Champlain, situés à Montréal également.

Recherche et développement (R-D)

La Direction générale de la recherche et du développement est responsable du programme de base de R-D de Transports Canada. Les grandes lignes de l'engagement renouvelé du Ministère vis-à-vis des activités de R-D sont exposées dans un énoncé de politique qui prévoit un régime de financement soutenu et stable et qui crée un conseil supérieur de R-D afin de guider et de renforcer les recherches futures. La décision de doubler le financement de base du programme central de R-D corrobore l'engagement qu'a pris le Ministère de répondre à ses propres besoins en matière d'innovation technologique et à ceux du secteur des transports.

En 1987-1988, le Centre de développement des transports a réalisé 320 projets de R-D d'une valeur totale de 16,8 millions de dollars, à l'appui des groupes de Gestion des aéroports, de l'Aviation, de la Marine, des Politiques, et de la Surface de Transports Canada. Le Centre a relevé plusieurs défis majeurs, dont l'installation et l'évaluation d'un système canadien d'atterrissage hyperfréquences (MLS) en terrain montagneux à Pemberton (Colombie-Britannique). Un autre de ces systèmes MLS sera bientôt installé à l'aéroport de l'île de Toronto. Le MLS devrait éventuellement remplacer l'actuel système d'atterrissage aux instruments.

La Direction générale a renforcé ses liens tant au sein du Ministère qu'avec les organismes extérieurs intéressés au transport. Elle a tenu un colloque sur la collaboration entre les universités et l'industrie en matière de R-D en transport, qui était coparrainé par le Forum entreprises-universités et auquel ont assisté des représentants des universités, du secteur privé et du secteur public. Elle a aussi organisé plusieurs séminaires publics couronnés de succès, comme ceux consacrés à la recherche sur la résistance à l'impact des petits avions et au développement de l'intelligence artificielle et à son application aux transports.

La Direction générale a également renforcé les liens de Transports Canada en matière de R-D avec d'autres organismes gouvernementaux tels que le Conseil national de recherches du Canada. Au cours de l'exercice, elle a créé un comité directeur chargé d'orienter les activités mixtes de R-D, comité qui se réunira régulièrement. Elle a poursuivi ses programmes coopératifs de R-D avec le département des Transports des États-Unis aux termes d'un protocole d'entente conclu de longue date.

Bureaux régionaux

Un réseau de bureaux régionaux des Politiques et de la coordination, disposant de centres à St. John's, Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg, Edmonton et Vancouver, est devenu opérationnel en 1987-1988. Ce réseau permettra au

Ministère d'être plus à l'écoute des préoccupations régionales et permettra aux clients de mieux comprendre la perspective d'ensemble du Ministère sur les questions non opérationnelles.

Groupe de la sécurité et de la planification d'urgence

Le Groupe de la sécurité et de la planification d'urgence est chargé de coordonner l'élaboration et la mise en oeuvre de politiques et de programmes multimodaux pour assurer la sécurité du système de transport national, en temps de paix comme en temps de guerre. Le Groupe est aussi, au sein du Ministère, responsable des questions de sécurité.

Le Groupe a été constitué pendant l'année financière 1986, ce qui fait de ce rapport d'activité le premier à couvrir une année complète.

L'effectif du Groupe pendant l'année 1987-1988 était de 95 années-personnes, et son budget, de 4,7 millions de dollars.

Sûreté de l'aviation civile

En réponse à la menace que le terrorisme fait peser sur l'aviation civile canadienne et étrangère sous la protection du Canada, la sûreté de l'aviation civile a continué d'être traitée en priorité.

En 1987-1988, on n'a pas eu à déplorer d'actes d'intervention illégale contre l'aviation civile au Canada.

Parmi les principales réalisations en 1987-1988, on peut citer:

- la promulgation du *Règlement sur les mesures de sûreté des transporteurs aériens*, du *Règlement sur les mesures de sûreté aux aérodromes* et du Système d'alerte et d'intervention pour la sûreté de l'aviation civile;
- la réalisation de 6 000 évaluations visant les personnes ayant accès aux zones réglementées des principaux aéroports canadiens;
- la mise en oeuvre d'un nouveau programme et de nouvelles normes de formation en matière de fouille avant l'embarquement à l'intention du personnel, des surveillants et des instructeurs;
- 108 inspections d'aérodromes canadiens et 16 d'aérodromes étrangers;
- 430 inspections de compagnies aériennes au Canada et 39 d'installations situées à l'étranger;
- la recherche et le développement touchant l'amélioration du matériel de sûreté aéronautique, notamment l'appariement automatique des bagages.

Sécurité maritime

Le Groupe de la sécurité et de la planification d'urgence coordonne l'application des mesures techniques de sécurité maritime recommandées par l'Organisation maritime internationale.

Dans le cadre d'un programme de participation volontaire, on a demandé aux exploitants de ports et de navires de renforcer leurs programmes de sécurité en s'appuyant sur ces mesures.

Sécurité des transports de surface (Rail)

Conjointement avec le Groupe de la surface, on a rédigé, en vue de leur inclusion dans le projet de loi C-105, *Loi sur la sécurité ferroviaire*, des mesures qui constitueront un cadre législatif d'ensemble pour la sécurité ferroviaire au Canada.

Sécurité du Ministère

L'adoption, en juin 1986, de la nouvelle politique gouvernementale en matière de sécurité et des directives connexes a conduit à une révision détaillée des politiques ministérielles s'y rattachant, révision qui s'est poursuivie tout au long de 1987-1988.

Cette révision impliquait le remaniement complet du *Manuel de sécurité* du Ministère, traitant notamment de la sécurité des renseignements de caractère délicat et des biens, de la sécurité du personnel, de la sécurité physique, de la sécurité du traitement des données électroniques, de la sécurité des communications électroniques et de la sécurité technique.

Planification d'urgence

En 1987-1988, Transports Canada a continué de se préparer à faire face aux situations de crise, en temps de paix comme en temps de guerre. Il a notamment élaboré le *Manuel des urgences* et le *Manuel des alertes*. Transports Canada a également planifié sa participa-tion aux exercices en cas de crise au Canada, ainsi que dans le cadre de l'Organisation du traité de

l'Atlantique Nord et de l'entente Canada - États-Unis, en insistant sur les méthodes de lutte contre le terrorisme.

Le Centre des opérations d'urgence de Transports Canada, point stratégique en cas de crises multimodales qui assure la coordination des rapports sur les situations d'urgence, a rédigé 146 comptes rendus.

Services centraux

Les services centraux comprennent le Groupe de la revue, le Groupe des finances et le Groupe du personnel.

Le Groupe de la revue a les responsabilités suivantes :

- vérification interne et revue, dont l'objet est d'aider le Sous-ministre et la direction à déceler les faiblesses et à déterminer les possibilités d'amélioration dans toutes les organisations et fonctions et dans tous les systèmes du Ministère et d'effectuer des revues courantes et spéciales pour assurer à la direction un retour d'information sur un grand nombre de sujets;
- évaluation des programmes, dont l'objet est d'évaluer la pertinence des programmes et des règlements de Transports Canada, en étudiant leurs objectifs, leur rapport coût/efficacité et leur incidence sur le public;
- Secrétariat du Comité d'examen des programmes, qui a pour principale fonction d'évaluer toutes les politiques et tous les plans et projets qui ont un effet sur les ressources, et d'en recommander l'approbation, s'il y a lieu.

Le Groupe des finances a les responsabilités suivantes :

- planification et programmation financières;
- administration financière;
- services des conseillers en gestion;
- services du matériel et des marchés;
- services administratifs;
- communications et informatique;
- recouvrement des coûts, comptabilité analytique, et évaluation économique.

Le Groupe du personnel administre tous les programmes relatifs au personnel, notamment les suivants :

- dotation et classification;
- gestion des ressources humaines (y compris l'équité en matière d'emploi et les langues officielles);
- primes d'encouragement;
- système d'information sur la gestion du personnel;
- counselling;
- formation;
- relations de travail;
- rémunération;
- santé et sécurité au travail.

Group de la revue

Principales réalisations

La Direction de la vérification interne a procédé à un certain nombre de vérifications prévues et spéciales, notamment des régions de l'Air de l'Ouest, du Québec et de l'Ontario et des aéroports de Mirabel et de Dorval.

Elle a également effectué des vérifications du programme de contributions du Groupe de Gestion des aéroports, de la Réglementation aérienne, de la Gestion des installations et de l'Institut de formation de Transports Canada.

Elle a poursuivi la vérification du programme de réorganisation et de réduction du déficit budgétaire. Les revues qu'elle a entreprises incluaient nombre de concessions, de contributions et de projets de sécurité aéroportuaire, les services de renseignements météorologiques pour l'aviation, les dispositifs de levage rapide de la série 1100 utilisés sur les bâtiments de la GCC, les langues officielles, ainsi que l'acquisition et l'utilisation de véhicules.

La Direction de l'évaluation des programmes a effectué un certain nombre d'appréciations, d'évaluations et d'études spéciales, dont une revue des méthodes et des pratiques internes de communication du Ministère et une évaluation du Programme des marchandises dangereuses, qui comportait notamment un sondage, unique en son genre, sur la façon dont le public perçoit les risques associés au transport de ces marchandises.

Le Secrétariat du Comité d'examen des programmes, qui a évalué tous les projets d'affectation des ressources émanant du Ministère, a également effectué une revue des contrôles et des pratiques de gestion relatifs au modèle d'administration aéroportuaire de Transports Canada, de même qu'une revue du volet administratif du traitement électronique des données au sein du Ministère.

Le Secrétariat a continué de coordonner le programme de réduction du déficit budgétaire de Transports Canada et a proposé une réaffectation des ressources qui permettra au Ministère de poursuivre ses nouvelles priorités.

Groupe des finances

Points saillants

À la suite d'un exposé sur la gestion du programme d'équipement, présenté au Comité d'examen des programmes (CEP) en mai 1987, on a décidé de procéder à l'élaboration d'un plan ministériel d'immobilisations. Pendant la première étape de ce projet, on a embauché des experts-conseils pour recommander la structure de ce plan.

En novembre 1987, le CEP a autorisé l'élaboration d'un plan type et la réalisation d'études pilotes pour étudier la faisabilité et l'applicabilité de la méthode recommandée de planification stratégique fondée sur le rendement. On a recommandé d'appliquer progressivement cette méthode au cours de la prochaine année.

La Direction de l'administration financière a entrepris l'élaboration d'un système de comptes rendus et de contrôle des immobilisations. Comme l'examen des techniques d'échantillonnage, effectué de concert avec le Bureau du contrôleur général, a donné de bons résultats, la méthode a été appliquée au service de la comptabilité de l'administration centrale.

La Direction des services des conseillers en gestion a entrepris 69 projets traitant de l'analyse de l'organisation, de l'amélioration de la productivité, des méthodes et des procédures, et des opérations du programme, tout en effectuant d'autres travaux de consultation.

La Direction des services du matériel et des marchés a étendu la mise en oeuvre du système de gestion du matériel de Transports Canada à certains endroits, notamment les principaux aéroports fédéraux; elle a également apporté d'autres améliorations aux systèmes de gestion des actifs du Ministère, telles que l'introduction d'un nouveau système de gestion des véhicules automobiles.

La Direction de l'administration a achevé la réinstallation du personnel de l'administration centrale dans de nouveaux locaux, dans la Région de la Capitale nationale, et a terminé le regroupement organisationnel de tous les services régionaux de soutien administratif à Toronto.

La mise en oeuvre d'un nouveau système bibliographique automatisé pour le réseau des bibliothèques de Transports Canada, l'expansion du système intégré de gestion des dossiers à l'administration centrale et dans les bureaux régionaux, et l'adoption d'un meilleur système de conception graphique informatisée pour la production des publications à l'administration centrale ont donné lieu à une augmentation de la capacité de service et de la productivité.

La Direction des communications et de l'informatique a élaboré et mis en oeuvre une stratégie de planification à long terme de gestion de l'information.

Durant l'année visée par le rapport, on a mis l'accent sur le regroupement des installations du réseau de Transports Canada, et plus particulièrement sur les stratégies qui permettraient d'étendre ce réseau de manière à répondre à la demande prévue de services.

L'expérience de grande envergure menée sur les systèmes de bureautique, qui comprenait l'adjonction d'un système intégré de transmission voix-données pouvant desservir 700 usagers de l'actuel réseau de Transports Canada, a été menée à bien.

La Direction du recouvrement des coûts et de l'évaluation économique a effectué une vaste consultation publique partout au Canada relativement aux lignes directrices et aux principes du projet de politique ministérielle sur le recouvrement des coûts.

La Direction a effectué une importante analyse coûts-avantages du projet de système d'atterrissage hyperfréquences et a jeté les bases d'un système beaucoup plus vaste de comptabilité analytique pour le Ministère.

Groupe du personnel

Programme de maintien de l'emploi

Le Programme de maintien de l'emploi (PME), créé en 1986 dans le but de protéger la sécurité d'emploi du personnel embauché pour une période indéterminée, a continué à jouer un rôle de premier plan en offrant aux employés excédentaires ou dont le poste est susceptible de devenir vacant la possibilité de se recycler et d'obtenir un autre poste.

Du début du programme jusqu'à la fin de l'exercice 1987-1988, 1 181 employés du Ministère sont devenus admissibles au PME; ainsi, ils ont pu obtenir des services de counselling et, au besoin, suivre des cours de recyclage pour se trouver un nouvel emploi. De ces 1 181 personnes, 582 ont été réaffectées grâce au PME, sans

interruption de travail, et aucune n'a été mise à pied sans se voir offrir une autre possibilité d'emploi.

Le PME a été élargi en 1987 grâce à un programme ministériel de perfectionnement conçu pour offrir de meilleures chances de perfectionnement aux employés et leur permettre ainsi de se porter candidats à des postes qui auraient normalement été comblés par des personnes de l'extérieur, à cause du manque de personnel spécialisé au Ministère.

Adaptation de la main-d'oeuvre

La nécessité de procéder à des réaménagements majeurs dans les groupes de Gestion des aéroports et de l'Aviation a eu une incidence considérable sur les services de personnel.

Le Ministère a informé les gestionnaires comme les employés de son engagement à l'égard de sa plus précieuse ressource, son personnel.

On a activement cherché à attirer des recrues dans le groupe du contrôle de la circulation aérienne qui manque de personnel.

Autres défis

Pour l'ensemble du Ministère, le Groupe du personnel a commencé à dresser des plans qui tiendraient compte à la fois de la planification des ressources humaines, de l'équité en matière d'emploi, des langues officielles et de la gestion des données sur le personnel; cela permettrait d'aborder de façon plus coordonnée les difficiles problèmes qui se posent au Ministère en matière de ressources humaines. Ces plans portent en particulier sur la réduction des effectifs, le recrutement de personnel spécialisé, les objectifs d'équité en matière d'emploi, la nouvelle *Loi sur les langues officielles*, de même que les mandats plus vastes (par exemple, la commercialisation et la cession des aéroports).

Des efforts importants ont été faits dans les domaines de la dotation (Plan d'amélioration de la dotation) et de la classification (Programme de simplification de la dotation), afin de simplifier les processus et de laisser les gestionnaires jouer un rôle plus important dans ces secteurs qui revêtent une importance cruciale pour la gestion des ressources humaines.

Le volume de travail au service de la rémunération et des avantages sociaux a considérablement augmenté au cours de l'année à l'étude, ce qui a amené certaines mesures de simplification et de réduction du travail.

Un régime d'assurance dentaire et une politique permettant de fumer seulement dans les endroits désignés sont entrés en vigueur au cours de l'année.

Conventions collectives

Le groupe de l'exploitation des aéronefs a amorcé ses négociations à l'automne.

Le groupe des opérateurs radio et celui de l'électronique ont signé leur convention collective en avril et en mai 1987 respectivement.

En juillet, une sentence arbitrale a été rendue pour le groupe du contrôle de la circulation aérienne, mais la convention n'avait pas encore été signée à la fin de l'année.

En septembre 1987, Transports Canada a été choisi pour participer à un projet pilote dans le cadre duquel ses représentants sont autorisés à défendre le point de vue de l'employeur devant les arbitres de la Commission des relations de travail dans la Fonction publique. Ce projet se poursuivra jusqu'au 31 mars 1989.

Formation

L'Institut de formation de Transports Canada a fourni 107 040 jours-étudiants pour 11 941 étudiants inscrits à des cours techniques et non techniques.

Dans le cadre du programme international de la Direction générale de la formation, des étudiants de la Thaïlande et de divers pays des Antilles ont suivi des cours sur le contrôle de la circulation aérienne. Des cours sur la gestion du trafic maritime ont aussi été offerts à des citoyens de Hong-Kong.

La flotte de la Garde côtière ayant besoin d'officiers, 59 officiers de navigation et officiers mécaniciens ont obtenu leur diplôme du Collège de la Garde côtière canadienne, à Sydney, en Nouvelle-Écosse. En outre, le Collège a offert plus de 6 800 jours de formation et décerné un diplôme à 45 officiers de navigation et officiers mécaniciens antillais.

Sommaire financier

Énoncé comparatif des recettes, dépenses, prêts et investissements pour les annés financières se terminant les 31 mars 1988 et 1987 (en millions de dollars).

Programmes du Ministère	1987-1988	1986-1987	
Dépenses d'explolitation, subventions et contributions	277,9	252,1	*
Politiques et coordination	462,9	453,7	
Marine/Garde côtière canadienne			
Aviation	427,7	404,0	*
Gestion des aéroports	440,9	486,7	*
Transports de surface	33,3	33,5	
Administration centrale	157,4	169,8	*
	1 800,1	1 799,8	*
Dépenses d'immobilisations			
Politiques et coordination	1,2	0,4	*
Marine/Garde côtière canadienne	130,1	223,6	*
Aviation	156,3	210,6	*
Gestion des aéroports	255,3	211,2	*
Transports de surface	2,6	2,6	
Administration centrale	11,2	16,2	*
	556,7	664,6	
Dépenses budgetaires brutes	2 356,8	2 464,4	
Recettes			
Marine/Garde côtière canadienne	12,1	12,1	
Aviation	126,9	81,9	*
Gestion des aéroports	755,7	680,6	*
Administration centrale	7,9	22,1	
	902,6	796,7	
Besoins nets des programmes du Ministère	1 454,2	1 667,7	
Sociétés de la Couronne et autres organismes			
Administration de pilotage de l'Atlantique	0,4	0,5	
Corporation Place du Havre Canada	2,0	13,6	
Société canadienne des ports	2,2	13,0	
Chemins de fer nationaux du Canada	0,2	0,8	
Compagnie de navigation Canarctic Ltée	5,9	4,8	
Administration de pilotage des Grands Lacs	1,0		
Commission du port de Hamilton		1,2	
Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Inc.	6,2	3,9	
Administration de pilotage des Laurentides	1,6	1,3	
Marine Atlantique Inc. (autrefois CN Marine Inc.)	127,6	179,8	
Administration de la voie maritime du Saint-Laurent	24,5	13,2	
VIA Rail Canada Inc.	604,2	535,8	
	775,8	767,9	

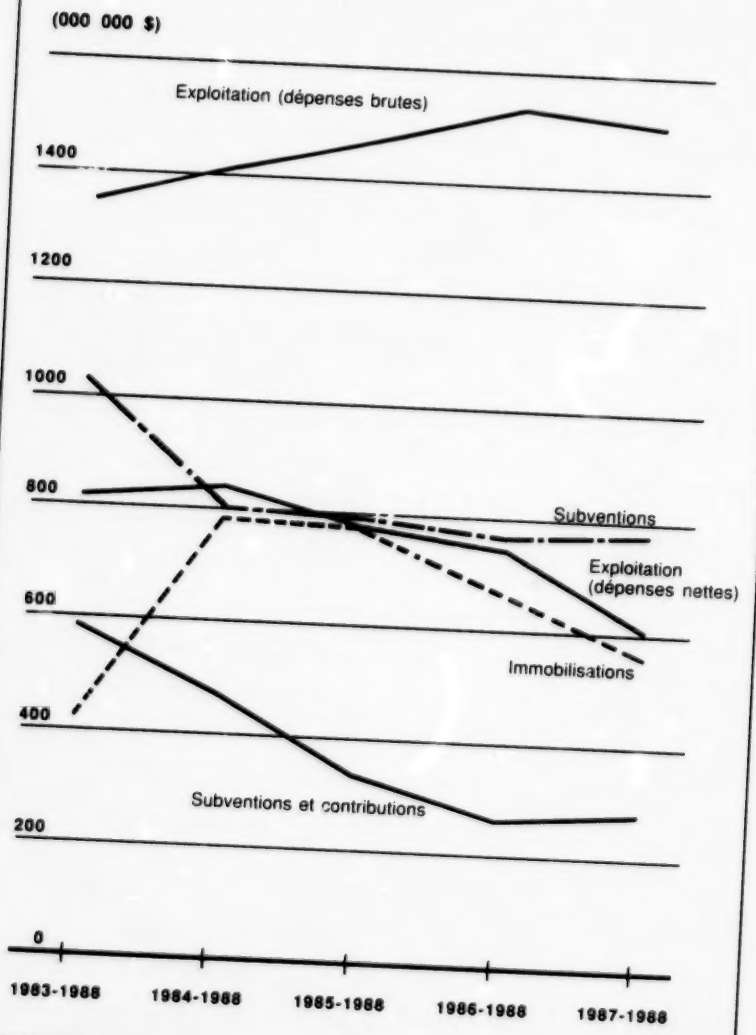
Programmes du Ministère	1987-1988	1986-1987
Prêts et investissements		
Société du port de St. John's	1,0	
TOTAL:	2 231,0	2 435,6

NOTE: Les recettes et dépenses du Fonds renouvelable du programme budgétaire de l'Air sont présentées sous forme consolidée, après élimination de frais internes s'élevant à 106,4 millions de dollars.

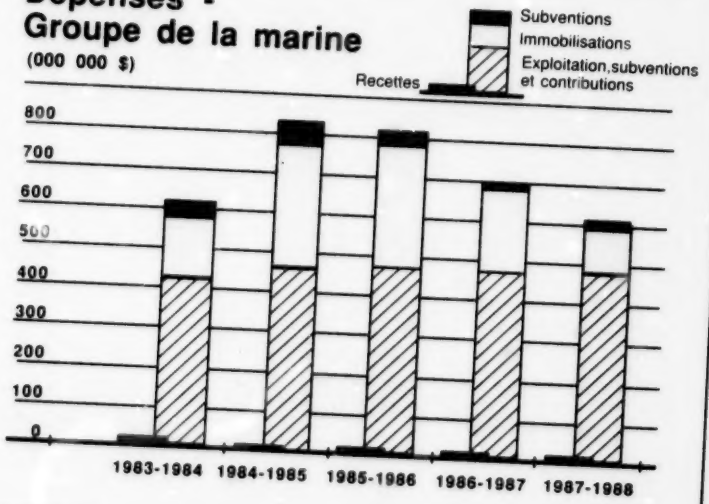
* Modifie les données contenues dans le rapport annuel de 1986-1987.

Dépenses du Ministère

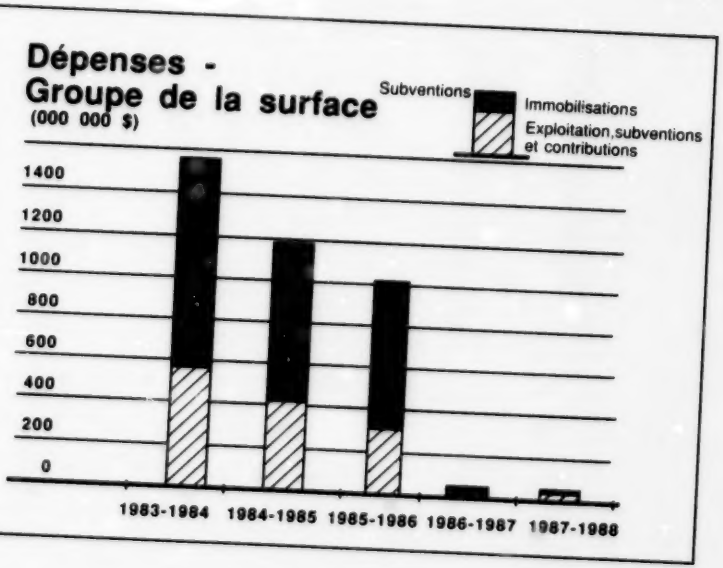
Dépenses par catégories



Dépenses - Groupe de la marine

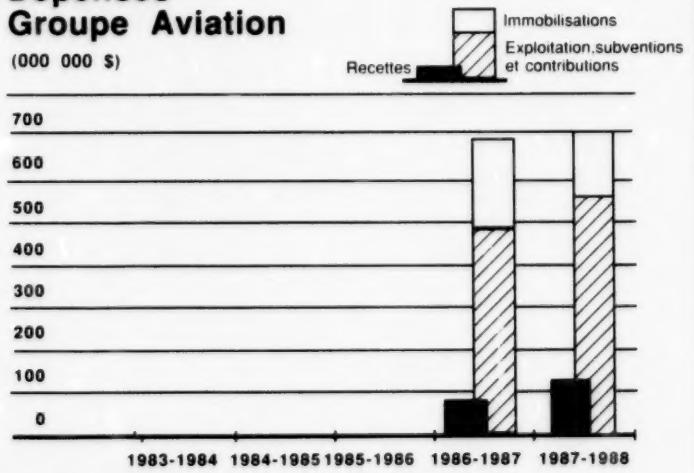


Dépenses - Groupe de la surface



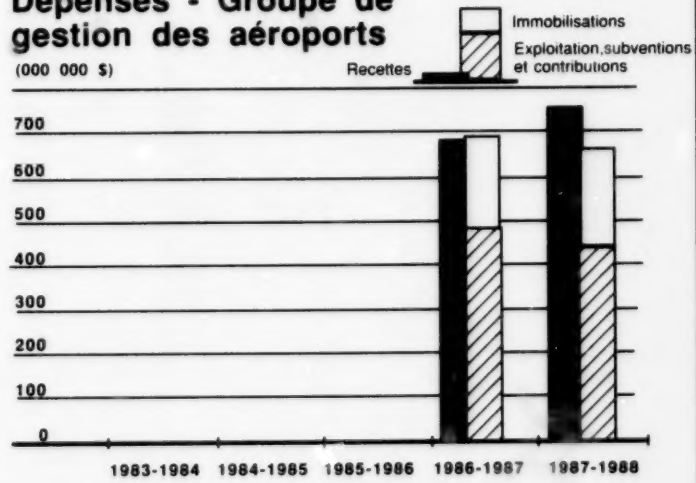
Dépenses - Groupe Aviation

(000 000 $)



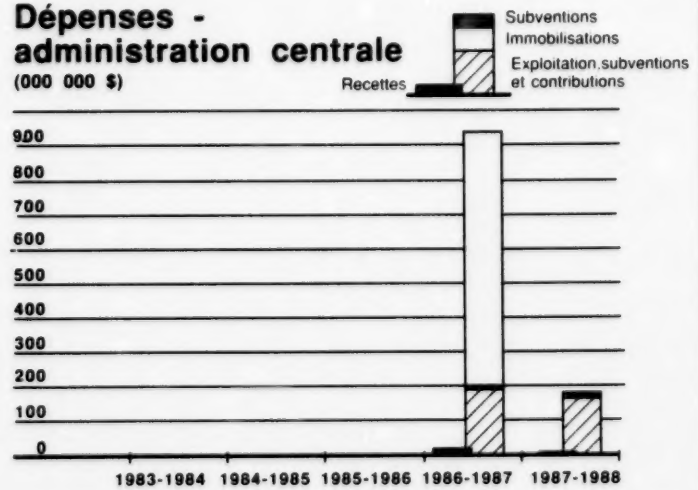
Dépenses - Groupe de gestion des aéroports

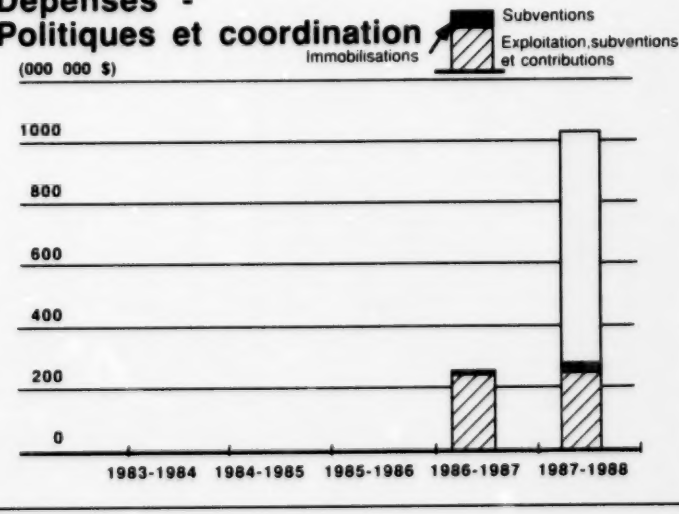
(000 000 $)



Dépenses - administration centrale

(000 000 $)



Dépenses - Politiques et coordination

(000 000 $)